



ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DO PORTO

Mestrado em Fisioterapia - Opção Cardio-Respiratória

Efeitos de um programa de educação para a saúde no doente portador de DPOC.

Autor: Helena Afonso

Orientador: Mestre Pedro Matos Silva

Porto

Outubro 2010

Agradecimentos

- Ao meu orientador Mestre Pedro Matos Silva por toda sua disponibilidade e ajuda prestada;
- Ao Dr. Rui Amaral, Dr. Rebhi, Dr. Isabel Baía, Dr. Acácio Sales, Enf. Ana Paula Beato e Pedro Santos pela sua contribuição a vários níveis para a realização deste trabalho;
- Aos elementos que participaram neste estudo, pela disponibilidade demonstrada.

Resumo

Objectivo: Verificar o efeito de um programa de educação para a saúde em doentes portadores de DPOC.

Metodologia: Estudo experimental (ensaio clínico) com 18 doentes portadores de DPOC seleccionados aleatoriamente através da consulta de Medicina Geral e Familiar. Depois de informar os objectivos do estudo e os aspectos éticos, os participantes realizaram uma avaliação da função pulmonar, capacidade de tolerância ao exercício, qualidade de vida, actividades de vida diária (AVD), dispneia e ansiedade e depressão. Posteriormente os indivíduos do grupo controlo receberam um manual informativo e os incluídos no grupo experimental além de receber o manual foram submetidos a 6 sessões de educação. Após 8 semanas todos os doentes foram reavaliados. O nível de significância utilizado nos testes estatísticos foi $\alpha=0.05$ (intervalo de confiança de 95%).

Resultados: A análise da diferença dos ganhos entre os grupos revelou-se estatisticamente significativa nas variáveis qualidade de vida ($p<0,001$), AVD ($p<0,001$) e depressão ($p<0,001$). Na capacidade de tolerância ao exercício ambos os grupos melhoraram significativamente mas a diferença de ganhos não foi estatisticamente significativa ($p=0,289$), tal como na variável ansiedade ($p=0,960$).

Conclusão: Este estudo parece demonstrar que o programa de educação foi eficaz nas variáveis qualidade de vida, AVD e depressão.

Palavras-Chave: DPOC; Educação; Qualidade de Vida; Capacidade de tolerância ao exercício; Dispneia; Actividade da Vida Diária.

Abstract

Objective: Verify the effects of a Health Educational Program in patients diagnosed with COPD.

Methodology: Experimental study (clinical trial) involving 18 patients with COPD randomly selected through appointment of Family and General Medicine. After informing the objectives of the study and the ethical aspects, the participants did an evaluation of pulmonary function, exercise tolerance capacity, life quality, Activities of Daily Living (ADV), dyspnea, anxiety and depression. Afterwards the individuals of the Control Group received an information manual, and the ones included in the experimental group, in addition to the manual, were also involved in 6 sessions of education. After 8 weeks every patient was re-evaluated. The significance level used in these statistical tests was $\alpha=0.05$ (confidence interval of 95%).

Results: The analysis of the difference of gains between the groups revealed statistically significant in the variables life quality ($p<0.001$), ADV ($p<0.001$) and depression ($p<0.001$). Regarding the exercise tolerance capacity both groups improved significantly but the difference of gains wasn't statistically significant ($p=0.289$), such as in the variable anxiety ($p=0.960$).

Conclusion: This study seems to reveal that the educational program was effective in the variables life quality, ADV and depression.

Keywords: COPD; Education; Life Quality; exercise tolerance capacity; dyspnea; Activities of Daily Living (ADV).

Índice Geral

1. Introdução	1
2. Revisão Bibliográfica	3
2.1. Epidemiologia	3
2.2. Definição	3
2.2.1. Classificação da DPOC	4
2.3. Fisiopatologia	6
2.4. Tratamento	7
2.5. Educação do doente com DPOC	8
2.5.1. “Aprenda a Viver com a DPOC”	9
3. Metodologia	10
3.1. Tipo de estudo	10
3.2. Amostra	10
3.3. Instrumentos	11
3.4. Procedimentos	12
3.4.1. Avaliação	13
3.4.2. Intervenção – Programa de Educação	15
3.5. Ética	15
3.6. Procedimentos Estatísticos	16
4. Resultados	16
4.1. Caracterização dos Indivíduos	16
4.2. Análise dos Resultados da Exposição	18
5. Discussão/ Conclusão	22
6. Referências Bibliográficas	28
Anexos	VIII

Anexo A	IX
Anexo B	X
Anexo C	XI
Anexo D	XIV
Anexo E	XV
Anexo F	XVII
Anexo G	XVIII
Anexo H	XIX
Anexo I	XXIII
Anexo J	XXIV
Anexo K	XXX
Anexo L	XXXII

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Classificação da DPOC de acordo com os critérios propostos pela Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)	5
Tabela 2 – Caracterização dos Indivíduos por Grupo e valor p do Teste Mann-Whitney ($\alpha=0,05$)	17
Tabela 3 - Caracterização dos Indivíduos por Grupo e valor p do Teste Exact de Fisher ($\alpha=0,05$) - Variáveis Demográficas e Sociais -	17
Tabela 4 - Resultados da Prova de Marcha por Grupo e valor p do Teste Mann-Whitney - MW ($\alpha=0,05$) e do Teste Wilcoxon - W ($\alpha=0,05$)	18
Tabela 5 - Resultados do Grau de Dispneia por Grupo e valor p do Teste Exact de Fisher ($\alpha=0,05$)	19
Tabela 6 - Resultados da Escala de Ansiedade e Depressão por Grupo e valor p do Teste Mann-Whitney - MW ($\alpha=0,05$) e do Teste Wilcoxon - W ($\alpha=0,05$)	19
Tabela 7 - Resultados da Escala de Actividades da Vida Diária (London Chest Activity of Daily Living) por Grupo e valor p do Teste Mann-Whitney - MW ($\alpha=0,05$) e do Teste Wilcoxon - W ($\alpha=0,05$)	20
Tabela 8 - Resultados do Questionário do Hospital St. George por Grupo e valor p do Teste Mann-Whitney - MW ($\alpha=0,05$) e do Teste Wilcoxon - W ($\alpha=0,05$)	21

Índice de Abreviaturas

- Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica - DPOC
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Guide - GOLD
- Actividades da Vida Diária - AVD
- Índice de Tiffenau - FEV_1/FVC
- American Thoracic Society - ATS
- European Respiratory Society – ERS
- Volume expiratório forçado no 1º segundo - FEV_1
- Capacidade vital forçada – FVC
- Medical Research Council - MRC
- Saint George's Respiratory Questionnaire – SGRQ
- London Chest Activity of Daily Living – LCADL
- Escala de Ansiedade e Depressão – HADS
- Saturação de Oxigénio – $SatO_2$
- Frequência Cardíaca – FC
- Tensão Arterial – TA
- Índice de Massa Corporal - IMC

1. Introdução

A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) é considerada uma das maiores causas de morbilidade e mortalidade no mundo, sendo esperado um aumento na sua prevalência com o rápido envelhecimento da população, mesmo em populações cuja taxa de fumadores se encontra em declínio (Monninkhof et al 2003) (Blackstocki and Webster 2006) (Maltais et al. 2008) (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Guide 2008).

De acordo com o documento da Organização Mundial de Saúde - GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Guide) a DPOC é caracterizada por uma limitação crónica do fluxo de ar e uma série de alterações patológicas do pulmão, com alguns efeitos extra-pulmonares e co-morbilidades importantes que podem contribuir para a gravidade da doença.

Os sintomas persistentes de falta de ar limitam a capacidade dos pacientes na realização de tarefas da vida diária e, de certa forma, na sua função dentro da sociedade. O carácter irreversível da condição normalmente significa que, apesar do óptimo tratamento farmacológico, os pacientes apresentam, frequentemente, déficits funcionais uma vez que adoptam um estilo de vida sedentário para evitar qualquer sintoma de falta de ar, que por sua vez provoca uma diminuição na capacidade de exercício (Blackstocki e Webster 2006).

Neste sentido, há uma crescente necessidade de outras formas de tratamento para pacientes com DPOC, não só para controlar e aliviar os sintomas e complicações da doença respiratória, mas também para ensiná-los a realizar as actividades da vida diária de forma óptima face às suas alterações fisiológicas (Monninkhof et al 2003).

Actualmente é consensual que para tratamento da DPOC contribuam diversas estratégias de intervenção incluindo prevenção, educação, cessação tabágica, medicação, oxigenoterapia quando indicada, e sempre uma perspectiva de reabilitação respiratória (Simão e Almeida).

A educação do paciente para melhorar a adesão e habilidades de auto cuidado deve ser parte integrante do tratamento de fisioterapia para pacientes com DPOC (Pamplona e Morais 2007).

Assim, as intervenções educativas para doenças crónicas têm como objectivo fornecer aos doentes conhecimento e habilidade para lidar com as limitações impostas pela doença. Desta forma, citando Blackstock e Webster, 2006, a educação parece melhorar utilização de cuidados de saúde na população com DPOC (Blackstocki and Webster 2006).

O plano de tratamento de fisioterapia deve, então, não só prescrever terapias com o intuito de melhorar a capacidade de exercício e a higiene brônquica, mas também deve incluir, em colaboração, uma abordagem de solução de problemas para ajudar os pacientes a desenvolverem as habilidades de auto-gestão necessárias para a manutenção de um estilo de vida activo e independente (Pamplona e Moraes 2007).

O intuito será habilitar o doente a lidar com a sua doença, quer a nível de tratamento quer a nível da prevenção, tentando promover uma modificação dos seus comportamentos e estilo de vida adaptando-os à doença.

Objectivo

Este estudo tem como principal objectivo verificar o efeito de um programa de educação para a saúde na dispneia, na qualidade de vida, nas actividades da vida diária (AVD), nos níveis de ansiedade e depressão e na capacidade de tolerância ao exercício em doentes portadores de DPOC grau moderado (Gold II) a grave (Gold III) e em fase estável.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Epidemiologia

A DPOC é uma patologia que envolve um grande número de doentes, sendo considerada uma das principais causas de morbilidade e mortalidade a nível mundial (Bugallho e Neuparth 2002) (Maltais et al. 2008) (Rodgers et al 2007) (Rabe et al 2007) (Wijkstra et al 2003) (Ries et al 2007).

Em Portugal, é a segunda causa de internamento por doenças respiratórias, verificando-se, desde 1993, um número crescente de internamentos hospitalares, dias de internamento, mortes e custos motivados pela doença (Bugallho e Neuparth, 2002).

É esperado um aumento da prevalência, morbilidade e mortalidade (Maltais et al 2008) (Monninkhof et al 2003) (Blackstocki and Webster 2006), especialmente em países com um rápido envelhecimento da população, mesmo em populações onde a taxa de tabagismo tenha diminuído (Monninkhof et al 2003) (Blackstocki and Webster 2006).

A projecção para 2020 indica que DPOC será a terceira principal causa de morte no mundo e a quinta maior causa de anos perdidos por mortalidade prematura ou incapacidade (anos de vida ajustados por incapacidade) (Raheison and Girodet 2009). Estima-se ainda que até 2020 a DPOC será a quinta entre as condições com o maior fardo para a sociedade em toda a escala mundial. Isto irá resultar numa pressão crescente sobre o sistema de saúde (Monninkhof et al 2003) (Blackstocki and Webster 2006).

2.2. Definição

O documento da Organização Mundial de Saúde - GOLD define a DPOC como uma doença prevenível e tratável com alguns efeitos extrapulmonares significativos que podem contribuir para a gravidade individual. O componente pulmonar da doença é caracterizado pela limitação do fluxo aéreo que não é totalmente reversível. Esta limitação é geralmente progressiva e associada à resposta inflamatória anormal dos pulmões a partículas nocivas ou gases.

Além da dispneia, tosse, sibilância, produção de secreção e infecções respiratórias de repetição, consequências sistémicas, tais como descondicionamento, fraqueza muscular, perda de peso e desnutrição são frequentemente observadas. A actividade física na vida diária está significativamente reduzida comparativamente com indivíduos saudáveis. Problemas emocionais como depressão, ansiedade e isolamento social são também observados. Desta forma, todos esses factores contribuem para o estado de saúde dos pacientes e incluem importantes alvos tratáveis para os fisioterapeutas (Langer et al 2009).

A prevalência da DPOC aumenta com a idade, sendo mais elevada no sexo masculino, embora esteja a aumentar nas mulheres, decorrendo do aumento da prevalência de tabagismo no sexo feminino. De facto, o tabagismo, para além de ser a principal causa de DPOC, continua a contribuir para a elevada prevalência da doença em Portugal (DGS – Circular Normativa 2005).

O diagnóstico de DPOC deve ser considerado em todos os doentes que apresentem tosse ou produção de expectoração frequentes, ou dispneia, ou história de exposição a factores de risco para a doença. O diagnóstico exige a realização de espirometria, a fim de confirmar a presença de limitação obstrutiva do fluxo aéreo. Esta limitação ventilatória não é completamente reversível após administração de um broncodilatador. Considera-se que existe obstrução brônquica e, portanto, DPOC quando após a administração de um broncodilatador a relação FEV_1/FVC (Índice de Tiffenau) é menor do que 70%. A espirometria é, assim, fundamental no diagnóstico e na avaliação da DPOC, por ser o meio mais objectivo, padronizado e facilmente reprodutível de medir o grau de obstrução das vias aéreas (DGS – Circular Normativa 2005).

2.2.1. Classificação da DPOC

A classificação da DPOC baseada na espirometria provou ser útil para inferir o estado de saúde do doente, a utilização de recursos de cuidados de saúde, o risco de exacerbações e o prognóstico da doença (DGS – Circular Normativa 2005). Ou seja, a gravidade da DPOC é classificada em quatro estadios:

Tabela 1. Classificação da DPOC de acordo com os critérios propostos pela Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)

Severidade	FEV1/FVC pós-broncodilatador	FEV1 % prev
Em risco Pacientes que: <ul style="list-style-type: none"> • Fumam ou têm tosse, expostos a poluentes; • Têm dispneia, • Tem história familiar de doença respiratória. 	>0.7	≥80
DPOC leve (GOLD I)	≤0.7	≥80
DPOC moderada (GOLD II)	≤0.7	50–80
DPOC grave (GOLD III)	≤0.7	30–50
DPCO muito grave (GOLD IV)	≤0.7	<30

2.3. Fisiopatologia

A DPOC é caracterizada por obstrução das vias aéreas e inflamação pulmonar crónica, factores que variam significativamente entre doentes (Bugallho e Neuparth 2002). É uma doença respiratória crónica que progride lentamente e é caracterizada por um padrão ventilatório obstrutivo, que é raramente reversível e é muitas vezes relacionada aos hábitos tabágicos (Raheison e Girodet 2009).

Apesar da obstrução das vias aéreas ser susceptível de melhorar significativamente após a instituição de terapêutica apropriada, a função respiratória nunca atinge valores considerados normais, na maioria dos doentes com DPOC. Este facto determina que uma importante percentagem de doentes esteja medicada regularmente com broncodilatadores, na tentativa de otimizar o calibre das vias aéreas e diminuir a sintomatologia (Bugallho e Neuparth 2002).

Aparentemente, os doentes com DPOC que respondem significativamente aos broncodilatadores demonstram uma boa resposta aos corticosteróides inalados e possuem alterações inflamatórias semelhantes às da asma brônquica. Esta reversibilidade brônquica é definida pelas normas internacionais da *American Thoracic Society* (ATS) e da *European Respiratory Society* (ERS) como um aumento do FEV1 maior ou igual a 12 % do valor teórico e maior que 200 ml após a administração de salbutamol, em relação ao valor basal. Ambas as sociedades reconhecem a sua existência na maioria dos doentes com asma brônquica e em muitos com DPOC (Bugallho e Neuparth 2002).

A fisiopatologia da DPOC é condicionada por inúmeros factores, não se encontrando todos identificados. Para além da obstrução anteriormente referida, a definição da doença salienta a presença de uma inflamação crónica presente nas grandes e pequenas vias aéreas e no parênquima pulmonar, com múltiplas células e mediadores envolvidos (Rabe et al 2007) (Bugallho e Neuparth 2002). Além da inflamação crónica, que é considerada uma alteração patológica, a DPOC apresenta ainda alterações estruturais decorrentes de lesões repetidas e reparação (Bugallho e Neuparth 2002).

Várias condições podem contribuir para o aumento desta inflamação crónica, como a manutenção dos hábitos tabágicos, a presença concomitante de bronquiectasias, a colonização bacteriana das vias aéreas e as exacerbações

bacterianas ou virais frequentes (Gompertz et al 2001) (Bugallho e Neuparth 2002) (Rabe et al 2007).

2.4. Tratamento

O objectivo do tratamento na DPOC é na maioria da vezes melhorar a obstrução do fluxo de ar através da terapia broncodilatadora e anti-inflamatória, apesar das indicações de que a obstrução do fluxo aéreo não é totalmente reversível e a aparente falta de efeito das intervenções farmacológicas sobre o declínio progressivo da função pulmonar. Desta forma, o carácter irreversível da condição normalmente significa que, apesar do óptimo tratamento farmacológico, muitos pacientes apresentam comprometimento funcional significativo resultante do estilo de vida sedentário adoptado para evitar qualquer sensação de falta de ar, que por sua vez provoca uma diminuição na capacidade de exercício. Eles também têm uma tendência a desenvolver complicações tais como infecções respiratórias e questões psicossociais e comportamentais, o que resulta em uma grande carga de doenças, tanto para o indivíduo como para a comunidade. Consequentemente, há uma crescente necessidade de outras formas de terapia para pacientes com DPOC, não só para controlar e aliviar os sintomas e complicações da disfunção respiratória, mas também para ensinar-lhes as competências para as actividades da vida diária e seus deficits fisiológicos (Monninkhof et al 2003) (Blackstocki e Webster 2006).

A reabilitação pulmonar tem demonstrado ser benéfica como tratamento na DPOC. Esta abordagem terapêutica normalmente combina o exercício físico com a educação do paciente com os objectivos de reduzir a dispneia, melhorando o estado de saúde, e reduzindo a utilização de cuidados de saúde. Contudo, o pobre acesso à reabilitação pulmonar impede a utilização generalizada desta intervenção (Maltais et al. 2008). A desvantagem é que os programas de reabilitação pulmonar são normalmente caros e demorados, tanto para profissionais como para os pacientes, podendo ser assim menos disponíveis (Monninkhof et al 2003).

2.5. Educação no paciente com DPOC

Citando Beggs, a fisioterapia é um primeiro contacto, autónomo, dos profissionais de saúde focado no doente e como tal, os fisioterapeutas são prestadores de cuidados de saúde primários (Beggs, 2004).

A atenção primária é o ponto do primeiro contacto com o sistema de cuidados de saúde. Alternativamente, cuidados de saúde primários incorpora cuidados primários, mas também reconhece e aborda os determinantes mais amplos da saúde, incluindo a saúde da população, a prevenção de doenças e promoção da saúde com serviços prestados por médicos e outros profissionais, muitas vezes, interagindo como um grupo multidisciplinar (Fricke, 2005).

A promoção da saúde e prevenção da doença são dois componentes essenciais que caracterizam cuidados de saúde primários. A promoção da saúde e prevenção de doença incluem todas as actividades com o objectivo de melhorar tanto a saúde pessoal como a saúde pública. Essas actividades podem incluir educação em saúde, medidas de protecção da saúde, a detecção de factores de risco, aumento da vida saudável e a manutenção da saúde, tanto a nível individual, bem como a nível da comunidade como um todo (Fricke, 2005).

Existem poucos estudos que examinam a compreensão ou necessidades de informação dos pacientes com DPOC, ou se a componente educativa da reabilitação pulmonar atende a essas necessidades. Além disso, há pouca orientação sobre a melhor forma de desenvolver e entregar esses programas a partir da perspectiva do paciente (Rodgers et al 2007).

Programas de educação para a saúde no sentido de apoiar o doente na participação da gestão da sua doença têm sido propostos como uma estratégia importante para limitar a crescente carga da doença (Harris et al 2008). Esses programas têm sido estudados há muitos anos para doenças crónicas como diabetes, artrite e asma (Warsi et al 2004) e mais recentemente para a DPOC (Monninkhof et al 2003).

Existem duas razões principais para educar os doentes com DPOC acerca da sua doença. A primeira é ajudá-los a compreender de que forma a doença os pode afectar e aprender a desenvolver as melhores estratégias para lidar com a mesma. Com conhecimento e compreensão eles produzem um quadro contextual através do qual podem interpretar os seus sintomas e as expectativas para o seu futuro. A

segunda razão está relacionada com a mudança de comportamentos que estes doentes podem adoptar com o intuito de melhorar a sua condição (Jones, R. 2007).

Até 75% dos pacientes parecem ter dificuldades na compreensão relativamente a como e quando tomar a sua medicação inalatória, podendo este ser um alvo particularmente útil para sessões educacionais. No contexto de um programa de reabilitação pulmonar, a educação demonstrou melhorar a adesão à medicação. Outro aspecto importante a abordar nos programas de educação é o ensino dos pacientes em lidar com as exacerbações. Assim, com esta formação específica, o doente poderá adoptar planos de acção rápida e tratar de forma mais adequada as exacerbações agudas (Troosters et al 2005).

2.5.1. “Aprenda a Viver com a DPOC”

Quando são diagnosticadas com DPOC, a maioria das pessoas desconhecem por completo a sua doença, os problemas a ela associados e a forma como terão de se adaptar a ela.

O manual “Aprenda a Viver com a DPOC” foi desenvolvido por um conjunto de profissionais de saúde de várias áreas (pneumologia, fisioterapia, fisioterapia, enfermagem e nutrição) e tem como principal objectivo disponibilizar às pessoas com DPOC um conhecimento global acerca da sua doença, tentando dessa forma diminuir o impacto da mesma no seu quotidiano e na sua vida.

Ao longo de 12 capítulos e de uma forma clara e sucinta, recorrendo a bastantes imagens, este manual procura ensinar aos doentes com DPOC vários aspectos acerca da patologia e da forma como devem lidar com ela. Além de ensinar estes doentes a controlar melhor a sua respiração e a sensação de falta de ar, ensina também a usar correctamente a medicação, como por exemplo os inaladores, comuns no tratamento desta patologia mas que nem sempre são usados da forma mais correcta, e a evitar e lidar com exacerbações, dando ainda atenção a parte do exercício físico e até mesmo à nutrição, aconselhando o doente a ter uma alimentação completa e equilibrada.

O manual contou com a colaboração de Paula Teresa Almeida (Fisiatra), Paula Simão (Pneumologista), Pedro Matos Silva (Fisioterapeuta), Alexandra Vaz Fernandes (Enfermeira) e Dulce Senra (Nutricionista).

3. Metodologia

3.1. Tipo de Estudo

Foi desenvolvido um estudo experimental do tipo ensaio clínico.

3.2. Amostra

A amostra foi seleccionada aleatoriamente através da consulta de Medicina Geral e Familiar do Centro de Saúde de Vinhais, sendo constituída por 18 elementos.

Os critérios de inclusão exigiram que:

- Estivessem diagnosticados com DPOC moderada II a grave III confirmado pela espirometria e de acordo com os critérios propostos pela GOLD;
- A DPOC fosse estável, ou seja, sem nenhuma mudança na medicação e nos sintomas durante pelo menos 4 semanas antes do estudo;
- Fossem de ambos os sexos;
- Tivessem idades iguais ou superiores a 40 anos;
- Fossem fumadores, ex-fumadores ou não-fumadores;

Apresentassem um grau de dispneia Medical Research Council (MRC) de pelo menos dois;

- Nunca tenham estado envolvidos em programas de educação ou de reabilitação pulmonar (Maltais et al 2008).

Os critérios de exclusão incluíram:

- Um diagnóstico prévio de outras doenças pulmonares como a asma ou bronquiectasias;
- Patologia cardiovascular grave;
- Angina instável ou enfarte agudo do miocárdio;
- Demência, ou qualquer outra doença neurológica ou psicológica não controladas;

- Patologia musculoesquelética que possa afectar ou contra-indicar a realização da prova de marcha 6 minutos (Pamplona e Morais 2007) (Maltais e tal 2008);
- Doentes que sofram episódios de agudização da doença durante o período de aplicação do estudo, que impliquem internamento associado.

A amostra é constituída por 2 grupos:

Grupo1 (controlo) – será entregue o manual “Aprenda a Viver com a DPOC”.

Grupo 2 (Experimental) – será entregue o manual “Aprenda a Viver com a DPOC” e serão administradas sessões de educação aos pacientes e familiares, com posterior acompanhamento telefónico.

3.3. Instrumentos

Todos os dados pessoais e clínicos considerados pertinentes referentes aos pacientes foram recolhidos através da aplicação de um questionário.

A primeira variável avaliada foi a função pulmonar através da espirometria realizada através do espirómetro (Spirobankg, Mir) com o intuito de caracterizar o grau de DPOC de acordo com os critérios propostos pela GOLD (Maltais e tal 2008).

Com o objectivo de avaliar a qualidade de vida, as limitações nas AVD (actividades da vida diária), a dispneia e os níveis de ansiedade/depressão foram utilizados os questionários recomendados pela Direcção Geral de Saúde, embora estejam vários referenciados na literatura.

Foi utilizado o Saint George’s Respiratory Questionnaire (SGRQ) para avaliar a qualidade de vida uma vez que é um questionário específico sobre qualidade de vida na doença respiratória. Este questionário aborda aspectos relacionados em 3 domínios: sintomas, actividade e impactos psicossociais que a doença inflige ao paciente.

O London Chest Activity of Daily Living (LCADL) é um questionário que mede o grau de dispneia durante as AVD específicas em pacientes com DPOC para avaliar as limitações nas AVD. Este questionário possui 15 itens de AVD divididos em 4 domínios: cuidado pessoal (4 itens), doméstico (6 itens), actividade física (2 itens) e lazer (3 itens). O doente relata o quanto a dispneia interfere nessas 15 AVD escolhendo para cada actividade um valor de 0 a 5. Valores mais altos na escala indicam maior limitação nas AVD.

Foi também aplicada a escala de dispneia do MRC, com o objectivo de avaliar o impacto global da dispneia nas AVD. Esta escala é um instrumento tradicionalmente utilizado na literatura internacional principalmente por ser de fácil aplicabilidade e compreensão. É constituída por 5 itens e cada participante escolhe o que corresponde a quanto a sua dispneia limita as suas AVD.

Os níveis de ansiedade/depressão foram avaliados através da Escala de Ansiedade e Depressão – HADS que avalia a Ansiedade numa escala compreendida entre 0 e 21 pontos e a Depressão numa escala também compreendida entre 0 e 21 pontos.

A capacidade de tolerância ao exercício foi avaliada através da prova dos 6 minutos de marcha (Maltais et al 2008). Esta prova é um teste prático simples que mede a distância que um indivíduo pode caminhar rapidamente sobre uma superfície plana (corredor) em um período de 6 minutos avaliando, assim, a sua capacidade submáxima de exercício. Como as AVD são realizadas a níveis submáximos de esforço a prova de marcha de 6 minutos pode reflectir melhor o nível de exercício funcional para as actividades físicas diárias (American Thoracic Society, 2002).

Para a realização desta prova foram utilizados um oxímetro portátil, um esfigmomanómetro e um cronómetro.

3.4. Procedimentos (Protocolo de estudo)

Inicialmente foi feito um pedido por escrito de colaboração aos médicos de família do Centro de Saúde de Vinhais no sentido de os mesmos disponibilizarem uma listagem de doentes portadores de DPOC com idades superiores a 40 anos, com a excepção dos que estejam já classificados como grau muito grave (IV). Desta forma, os pacientes foram encaminhados pelos médicos de família com a respectiva autorização para a participação no programa de educação para a saúde. Simultaneamente foi pedida autorização ao ACES Nordeste para a realização do estudo.

O primeiro passo deste estudo foi submeter todos os doentes encaminhados a uma avaliação da função pulmonar através da espirometria, sendo apenas seleccionados os que estavam classificados como grau moderado (GOLD II) e grave (GOLD III). De acordo com os critérios de inclusão e exclusão acima referidos foi

feita uma segunda selecção. Após esta selecção os utentes foram submetidos a uma avaliação da capacidade de tolerância ao exercício, da qualidade de vida, da dispneia, das AVD e da ansiedade/depressão.

Este estudo teve a duração de 11 semanas. As primeiras 2 semanas corresponderam à entrega do manual “Aprenda a Viver com a DPOC” a ambos os grupos e às sessões de educação implementadas apenas no grupo experimental. Após as sessões de educação os utentes que constituem o grupo experimental tiveram um acompanhamento telefónico cujo objectivo foi o esclarecimento de dúvidas que possam surgir e o incentivo à aplicação do que lhes foi ensinado. Este acompanhamento foi feito ao longo de 8 semanas, uma vez por semana.

A avaliação incluiu 2 momentos: uma avaliação inicial (antes do estudo) e uma avaliação final (no fim da 10ª semana). Ambos os grupos foram submetidos a uma avaliação e uma reavaliação.

3.4.1. Avaliação:

Todo o processo de avaliação e reavaliação foi feito no centro de saúde e sempre com a presença do profissional de saúde que se encontrou disponível para esclarecer qualquer tipo de dúvida.

Aplicação dos Questionários

Os participantes preencheram, portanto, os questionários recomendados pela DGS (Direcção Geral de Saúde): HADS, SGRQ, LCADL e o MRC.

Devido à presença de analfabetos na amostra a leitura das questões para todos os participantes foi padronizada como método de aplicação dos questionários. Assim, o investigador leu as perguntas e anotou as respostas fornecidas pelo participante. É de salientar que o investigador foi o mesmo na avaliação e na reavaliação.

Espirometria

Os testes de função pulmonar foram realizados pelo cardiopneumologista do centro de saúde e com o recurso a um espirómetro portátil (Spirobankg, Mir) com o intuito de classificar o grau de DPOC.

Foram medidos o FEV₁, FVC e FEV₁/FVC e realizada a prova de broncodilatação com inalação oral de 400 microgramas (µg) de salbutamol (Ventilan).

A severidade da doença foi classificada de acordo com a classificação da GOLD.

É de notar que os testes de função pulmonar foram realizados apenas na avaliação uma vez que o seu objectivo foi avaliar apenas o grau de DPOC.

Prova de Marcha de 6 minutos

A prova decorreu no interior do centro de saúde, ao longo de um corredor plano e a direito. O percurso tinha 24 metros de comprimento – com marcas de 3 em 3 metros. Os pontos de viragem foram marcados com um cone. Foi aconselhado aos participantes que trouxessem roupa e calçado confortável e que evitassem realizar exercício 2 horas antes do exame.

Antes da realização do exame cada participante ficou em repouso sentado durante 10 minutos para controlo dos sinais vitais (SatO₂ (saturação de oxigénio), FC (frequência cardíaca) e TA (tensão arterial)). Foi também avaliado antes da prova a dispneia e a fadiga pela escala de Borg. No final, registou-se novamente a SatO₂, a FC, a TA e a dispneia e fadiga. De notar que ao longo de toda a prova todos estes valores foram monitorizados de forma constante.

A prova de marcha da reavaliação foi realizada à mesma hora do dia que a da avaliação para minimizar a variabilidade diária (American Thoracic Society, 2002).

O paciente teve sempre a indicação de que pode abrandar ou parar se necessário, recomeçando assim que seja possível.

3.4.2. Intervenção - Programa de Educação

O programa de educação para a saúde foi realizado no Centro de Saúde de Vinhais durante 3 semanas. Os participantes para participarem neste programa foram divididos por grupos de 4 e 5 pessoas. Para a elaboração das sessões de educação foi utilizado o programa “Aprenda a Viver com a DPOC”. Os tópicos educacionais abordados nas sessões de grupo foram os seguintes:

- 1ª Sessão – Fisiopatologia da DPOC;
- 2ª Sessão – Terapêutica Farmacológica utilizada;
- 3ª Sessão – Técnicas de Reeducação Funcional;
- 4ª Sessão – Simplificação das AVD;
- 5ª Sessão – Dieta adequada no doente com DPOC;
- 6ª Sessão – Importância da actividade física (incentivo ao exercício; ensino de alguns exercícios básicos para fazer em casa).

3.5. Ética

Inicialmente foi efectuado o contacto com a requerida instituição onde se pretende realizar o estudo e requerida a autorização necessária para a realização do mesmo através de um “Pedido de Colaboração”.

A todos os indivíduos, antes de declararem o seu consentimento para a participação no estudo, foram prestados todos os esclarecimentos necessários, com o intuito de explicar a sequência do mesmo, os seus objectivos e procedimentos a que serão sujeitos, e ainda o desempenho pretendido pelos respectivos indivíduos.

Foi também esclarecido aos participantes que a confidencialidade e anonimato serão garantidos ao longo da investigação e que a informação recolhida apenas será consultada pelo investigador e ser utilizada única e exclusivamente para os fins mencionados.

Após a prestação dos esclarecimentos necessários, todos os participantes assinaram uma declaração de consentimento informado (Anexo A), considerando o modelo de Helsínquia.

3.6. Procedimentos Estatísticos

Para o tratamento dos dados estatísticos, utilizou-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* – Versão 18.0 (SPSS/PASW Statistics 18.0, Chicago, Estados Unidos da América). O nível de significância utilizado foi $\alpha=0.05$ (intervalo de confiança de 95%).

Foi utilizada a estatística descritiva para caracterizar os dados recolhidos. Os dados qualitativos foram apresentados com frequência absoluta (n) e frequência relativa (%) e os dados quantitativos foram caracterizados com média como medida de tendência central e desvio padrão como medida de dispersão. Foi feita a análise de histogramas e a análise de simetria e verificou-se que as variáveis eram simétricas, permitindo a caracterização pelas medidas anteriormente referidas. Contudo, devido ao reduzido tamanho amostral, e tendo em conta a Teoria do Limite Central, foram efectuados Testes Não Paramétricos.

Para a comparação das variáveis demográficas e sociais e do grau de dispneia entre os grupos, e por não se ter verificado os pressupostos para a utilização do Teste Qui-quadrado (menos de 20% de células com valor esperado < 5 e nenhuma célula com valor esperado < 1), foi aplicado o Teste Exact de Fisher. Para a comparação das restantes variáveis foi utilizado o Teste Mann-Whitney para duas amostras independentes na comparação do grupo controlo com o grupo experimental e o Teste Wilcoxon para duas amostras emparelhadas na comparação do momento inicial com o momento final, dentro de cada grupo.

4. Resultados

2.1. Caracterização dos indivíduos

A amostra foi constituída por 18 sujeitos, residentes no Concelho de Vinhais, que cumpriam todos os critérios de inclusão e exclusão anteriormente estabelecidos. Os indivíduos foram divididos aleatoriamente em dois grupos de 9 elementos cada, sendo que o Grupo Controlo recebeu um manual, enquanto o Grupo Experimental, além do manual recebeu 6 sessões de educação.

Tabela 2. Caracterização dos Indivíduos por Grupo e valor p do Teste Mann-Whitney ($\alpha=0,05$)

	Grupo Experimental	Grupo Controlo	p
	média \pm desvio padrão	média \pm desvio padrão	
Idade (anos)	72,1 \pm 11,85	73,8 \pm 7,82	0,723
IMC (kg/m ²)	27,1 \pm 4,01	28,7 \pm 5,80	0,566
FVC (m/seg)	97,9 \pm 15,84	109,1 \pm 22,02	0,216
FEV 1 (m/seg)	65,3 \pm 13,92	71,7 \pm 9,35	0,353
FEV 1/FVC (%)	54,8 \pm 10,56	58,2 \pm 7,31	0,566
Sintomatologia (anos)	16,4 \pm 6,91	16,3 \pm 7,52	0,894
Alteração medicação (anos)	1,89 \pm 0,82	2,44 \pm 1,36	0,444

Tal como se pode verificar pela tabela anterior, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, relativamente às variáveis Idade, IMC, FVC, FEV 1, FEV 1/FVC, há quantos anos surgiram os primeiros sintomas e há quantos anos foi submetido a uma alteração de medicação.

Pode-se ainda constatar que todos os sujeitos indicaram que num período de 4 semanas não necessitaram de recorrer ao médico ou ao hospital por causa de agudizações da doença, que a última vez que recorreram ao médico foi há mais de 4 semanas e que no último ano não necessitaram de internamento.

Tabela 3. Caracterização dos Indivíduos por Grupo e valor p do Teste Exact de Fisher ($\alpha=0,05$)

- Variáveis Demográficas e Sociais -

		Grupo Experimental	Grupo Controlo	p
		n (%)	n (%)	
Sexo	Masculino	7 (77,8)	8 (88,9)	1,000
	Feminino	2 (22,2)	1 (11,1)	
Estado Civil	Casado	8 (100,0)	6 (66,7)	0,206
	Viúvo	0 (0,0)	3 (33,3)	
Habilitações Literárias	Analfabeto	2 (22,2)	2 (22,2)	1,000
	Ensino Primário	6 (66,7)	5 (55,6)	
	Ensino Básico	1 (11,1)	2 (22,2)	
Outras	Sim	5 (55,6)	5 (55,6)	1,000
Doenças	Não	4 (44,4)	4 (44,4)	
Consumo de Tabaco	Ex-Fumador	7 (77,8)	9 (100,0)	0,471
	Não Fumador	2 (22,2)	0 (0,0)	

Tal como se pode verificar, não existem diferenças nas variáveis apresentadas entre os grupos. Podemos ainda constatar que maioria dos indivíduos são do sexo masculino, são casados, concluíram o Ensino Primário, apresentam outras doenças associadas (nenhum sujeito referiu a presença de outra doença pulmonar além da DPOC) e são ex-fumadores.

Dos 10 doentes que referiram a presença de doenças sem ser do foro respiratório, 3 (30%) tinham Diabetes, 7 (70%) tinham Hipertensão Arterial e 5 (50%) tinham colesterol elevado.

Os sujeitos que eram ex-fumadores, tinham fumado em média durante 35,2 anos \pm 12,02, fumavam em média cerca de 343,3 maços de tabaco por ano \pm 146,10 e pararam de fumar em média há 18,1 anos \pm 8,67. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (anos de tabagismo: $p=0,709$; unidades em maços/ano: $p=0,782$; anos de cessação tabágica: $p=0,424$).

4.2. Análise dos Resultados da Exposição

De seguida são apresentadas as variáveis de interesse avaliadas antes e após a exposição e as respectivas comparações entre os grupos.

Tabela 4. Resultados da Prova de Marcha por Grupo e valor p do Teste Mann-Whitney - MW ($\alpha=0,05$) e do Teste Wilcoxon - W ($\alpha=0,05$)

Prova de Marcha (metros)	Grupo Experimental média \pm desvio padrão	Grupo Controlo média \pm desvio padrão	p (MW)
Avaliação Inicial	340,8 \pm 71,31	284,7 \pm 74,80	0,064
Avaliação Final	356,4 \pm 84,96	295,9 \pm 81,24	0,112
Diferença	15,7 \pm 15,03	11,2 \pm 14,28	0,289
P (W)	0,028*	0,038*	

* $p<0,05$ - Há diferenças estatisticamente significativas

Através dos Resultados da Prova de Marcha pode-se constatar que não há diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Contudo, o grupo experimental apresenta valores superiores de metros percorridos no início do estudo que se mantêm no final. Verifica-se ainda que após a aplicação da exposição ambos os grupos melhoraram a distância percorrida de forma estatisticamente significativa. Esta diferença de ganhos entre os grupos não é estatisticamente significativa.

Tabela 5. Resultados do Grau de Dispneia por Grupo e valor p do Teste Exact de Fisher ($\alpha=0,05$)

Grau de Dispneia		Grupo Experimental	Grupo Controlo	p
		n (%)	n (%)	
Avaliação Inicial	Grau 2	3 (33,3)	7 (77,8)	0,205
	Grau 3	4 (44,4)	2 (22,2)	
	Grau 4	2 (22,2)	0 (0,0)	
Avaliação Final	Grau 2	6 (66,7)	7 (77,8)	1,000
	Grau 3	3 (33,3)	2 (22,2)	

Relativamente aos resultados do grau de dispneia pode-se verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Contudo, ao analisar a evolução do grupo experimental, pode-se constatar que ocorreram melhorias pois diminuiu a percentagem de indivíduos com grau 3 ou mais de dispneia.

Tabela 6. Resultados da Escala de Ansiedade e Depressão por Grupo e valor p do Teste Mann-Whitney - MW ($\alpha=0,05$) e do Teste Wilcoxon - W ($\alpha=0,05$)

Escala de Ansiedade e Depressão	Grupo Experimental	Grupo Controlo	p (MW)
	média ± desvio padrão	média ± desvio padrão	
Ansiedade Inicial	5,3 ± 0,71	6,0 ± 1,32	0,169
Ansiedade Final	4,7 ± 0,71	5,4 ± 1,01	0,055
Diferença	-0,7 ± 0,71	-0,6 ± 0,73	0,960
p (W)	0,034*	0,059	
Depressão Inicial	7,4 ± 1,74	7,3 ± 3,24	0,754
Depressão Final	5,4 ± 2,65	7,2 ± 3,15	0,142
Diferença	-2,0 ± 1,22	-0,1 ± 0,33	<0,001*
p (W)	0,006*	0,317	

* $p<0,05$ - Há diferenças estatisticamente significativas

A Escala de Ansiedade e Depressão avalia a Ansiedade numa escala compreendida entre 0 e 21 pontos e a Depressão numa escala também compreendida entre 0 e 21 pontos. Tal como se pode verificar os indivíduos de ambos os grupos apresentam valores médios de depressão superiores aos de ansiedade. Pode-se verificar que não há diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em nenhum dos momentos e em nenhum dos construtos da escala.

Contudo, quando é avaliada a evolução dentro do grupo, constata-se que o grupo experimental diminuiu significativamente os seus níveis de ansiedade e depressão após a intervenção, enquanto que o grupo controlo não sofreu alterações estatisticamente significativas. Comparando os ganhos entre os grupos, verifica-se que os ganhos de ansiedade no grupo experimental, não são estatisticamente diferentes dos ganhos do grupo controlo, mas que, os ganhos de depressão são significativamente superiores.

Tabela 7. Resultados da Escala de Actividades da Vida Diária (London Chest Activity of Daily Living) por Grupo e valor p do Teste Mann-Whitney - MW ($\alpha=0,05$) e do Teste Wilcoxon - W ($\alpha=0,05$)

Escala de Actividades da Vida Diária	Grupo Experimental média \pm desvio padrão	Grupo Controlo média \pm desvio padrão	p (MW)
TOTAL			
Inicial	19,1 \pm 6,62	14,7 \pm 3,16	0,110
Final	16,6 \pm 5,75	14,6 \pm 3,13	0,505
Diferença	-2,6 \pm 1,33	-0,1 \pm 0,33	<0,001*
p (W)	0,007*	0,317	
CUIDADO PESSOAL			
Inicial	6,2 \pm 1,48	5,6 \pm 1,51	0,272
Final	5,8 \pm 1,30	5,6 \pm 1,51	0,642
Diferença	-0,4 \pm 0,53	0,0 \pm 0,00	0,028*
p (W)	0,046*	1,000	
TAREFAS DOMÉSTICAS			
Inicial	2,8 \pm 5,56	1,2 \pm 3,31	0,808
Final	2,2 \pm 4,44	1,2 \pm 3,31	0,903
Diferença	-0,6 \pm 1,13	0,0 \pm 0,00	0,146
p (W)	0,180	1,000	
LAZER			
Inicial	5,8 \pm 0,83	4,1 \pm 1,27	0,013*
Final	4,8 \pm 0,83	4,0 \pm 1,12	0,109
Diferença	-1,0 \pm 0,71	-0,1 \pm 0,33	0,005*
p (W)	0,014*	0,317	
ACTIVIDADE FÍSICA			
Inicial	4,3 \pm 1,12	3,8 \pm 0,44	0,288
Final	3,8 \pm 0,83	3,8 \pm 0,44	0,843
Diferença	-0,6 \pm 0,53	0,0 \pm 0,00	0,011*
p (W)	0,025*	1,000	

* $p < 0,05$ - Há diferenças estatisticamente significativas

Relativamente à execução de actividades da vida diária (escala compreendida entre 0 e 75 pontos, em que 75 representa a maior dificuldade na realização das actividades), constatou-se que apesar de não se verificarem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, o grupo experimental diminuiu significativamente a sua dificuldade na realização das actividades da vida diária. Analisando os diferentes domínios da escala, constata-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no final. Na avaliação inicial as actividades de lazer são diferentes entre os grupos, sendo que o grupo experimental têm maior dificuldade no início. Analisando a evolução no tempo de cada grupo, vê-se que o grupo controlo não modificou o seu grau de dificuldade nas actividades mas o grupo experimental diminuiu significativamente as dificuldades nas actividades de cuidado pessoal, de lazer e de actividade física.

De um modo global pode-se afirmar que em todos os domínios do questionário ocorreram ganhos no grupo experimental estatisticamente superiores aos ganhos do grupo controlo, excepto no domínio "tarefas domésticas".

Tabela 8. Resultados do Questionário do Hospital St. George por Grupo e valor p do Teste Mann-Whitney - MW ($\alpha=0,05$) e do Teste Wilcoxon - W ($\alpha=0,05$)

Questionário do Hospital St. George	Grupo Experimental média \pm desvio padrão	Grupo Controlo média \pm desvio padrão	p (MW)
SCORE TOTAL			
Inicial	46,2 \pm 7,67	38,8 \pm 10,20	0,102
Final	32,3 \pm 4,52	37,2 \pm 9,48	0,200
Diferença	-13,9 \pm 4,48	-1,6 \pm 1,44	<0,001*
p (W)	0,008*	0,027*	
SCORE SINTOMAS			
Inicial	35,3 \pm 10,04	30,1 \pm 13,05	0,108
Final	28,1 \pm 5,44	28,3 \pm 8,90	0,684
Diferença	-7,2 \pm 7,63	-1,8 \pm 5,33	0,015*
p (W)	0,018*	0,317	
SCORE ACTIVIDADE			
Inicial	66,63 \pm 9,53	50,7 \pm 7,06	0,003*
Final	55,3 \pm 10,26	50,7 \pm 7,06	0,405
Diferença	-11,4 \pm 4,31	0,0 \pm 0,00	<0,001*
p (W)	0,007*	1,000	

SCORE IMPACTO

Inicial	37,9 ± 7,83	34,7 ± 12,86	0,566
Final	20,4 ± 5,33	32,2 ± 11,99	0,015*
Diferença	-17,6 ± 6,30	-2,5 ± 2,82	<0,001*
p (W)	0,008*	0,043*	

* p<0,05 - Há diferenças estatisticamente significativas

Analisando os resultados verifica-se que o Score Total sofreu diminuições significativas entre a avaliação inicial e a avaliação final em ambos os grupos. Contudo, não se verificam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Relativamente ao Score dos Sintomas constata-se que apesar de não existirem diferenças entre os grupos, o grupo experimental diminuiu significativamente a gravidade. Na realização de actividades os grupos eram inicialmente diferentes, sendo que o grupo experimental apresentava valores mais elevados, porém, este grupo diminuiu o seu valor médio e tornou-se semelhante ao grupo controlo na avaliação final. Tendo em conta o impacto da doença, este teve uma diminuição entre grupos estatisticamente significativa.

Globalmente verifica-se que ocorreu uma diminuição no grupo experimental estatisticamente diferente da diminuição ocorrida no grupo controlo. Esta diminuição que ocorreu traduz-se numa melhoria dos sintomas, da actividade e do impacto.

5. Discussão

Reveste-se de uma enorme importância a avaliação da eficácia dos programas de educação para a saúde em doentes com DPOC com o intuito de garantir que os recursos de saúde limitados são gastos de forma eficaz (Harris et al, 2008).

O objectivo deste estudo foi, portanto, verificar o efeito de um programa de educação para a saúde na dispneia, na qualidade de vida, nas AVD, nos níveis de ansiedade e depressão e na capacidade de tolerância ao exercício em doentes portadores de DPOC grau moderado (Gold II) a grave (Gold III) e em fase estável.

Worth et al, 1996, foram os primeiros a descrever a eficácia de um programa de educação destinado à aquisição de autogestão e mudanças de comportamento por parte dos doentes com DPOC. Embora numa amostra pequena (n=21) foi observada uma redução significativa na frequência de exacerbações e visitas

domiciliares pelo médico de família, não havendo, contudo, nenhuma mudança na função pulmonar (Monninkhof et al., 2003).

As sessões de educação para saúde e o manual “Aprenda a Viver com a DPOC” foram recebidos positivamente pelos participantes no estudo, que desde o início se mostraram bastante interessados.

Este ensaio clínico encontrou alguns efeitos positivos do programa de educação sobre algumas das variáveis acima mencionadas.

Relativamente à capacidade de tolerância ao exercício, neste estudo verificou-se que após a aplicação da exposição ambos os grupos melhoraram a distância percorrida de forma estatisticamente significativa. Contudo, esta diferença de ganhos entre os grupos não é estatisticamente significativa, não podendo, assim, justificar-se estas melhorias com as sessões de educação. Uma possível justificação para a melhoria em ambos os grupos na distância percorrida na prova de marcha de 6 minutos, além da hipótese do possível efeito positivo das sessões de educação e do manual “Aprenda a Viver com a DPOC” nesta variável, está relacionada com a data da avaliação e da reavaliação. Uma vez que a avaliação foi feita no início do verão e a reavaliação no final do mesmo coloca-se a hipótese de que as melhorias na prova de marcha se devem ao facto de no verão as pessoas se encontrarem mais activas uma vez que a situação climática é convidativa para tal situação. Estes resultados não vão de encontro aos resultados obtidos por Monninkhof et al, 2003, que num estudo randomizado não encontraram efeitos positivos de um programa de auto-gestão sobre a distância percorrida na prova de marcha de 6 minutos em doentes com DPOC. Já Bourbeau et al, 2003, num ensaio clínico randomizado (n = 191) onde avaliou um programa que incluía 7 a 8 horas de ensino e um plano de acção personalizado para exacerbações verificaram que a distância na prova de marcha de 6 minutos não apresentou alterações significativas dentro ou entre grupos aos 4 e aos 12 meses.

Quanto aos resultados relativos ao grau de dispneia pode-se verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Contudo, ao analisar a evolução do grupo experimental, pode-se constatar que ocorreram melhorias, pois diminuiu a percentagem de indivíduos com grau 3 ou mais de dispneia. Isto poderá dever-se ao facto de no momento inicial os indivíduos do grupo experimental apresentarem graus de dispneia mais elevados que o grupo de controlo. Uma hipótese que se pode colocar perante este facto, é a de os

participantes do grupo experimental apresentarem um FEV₁ mais baixo que o grupo de controlo. Num estudo com 113 pacientes com DPOC exacerbada que analisou a eficácia de uma intervenção integrada de cuidados que incluíram educação e coordenação entre níveis de cuidados verificou-se que não houve melhorias na evolução da dispneia (Garcia-Aymerich et al, 2007). Por outro lado, num estudo randomizado com 50 participantes com DPOC testou-se a eficácia de 2 programas de auto-gestão na dispneia em 6 meses e concluiu-se que ambos os programas foram eficazes na redução de dispneia (Nugyeu et al, 2008).

Relativamente aos níveis de ansiedade e depressão pode verificar-se que não há diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em nenhum dos momentos e em nenhum dos construtos da escala. Contudo, quando é avaliada a evolução dentro do grupo, constata-se que o grupo experimental diminuiu significativamente os seus níveis de ansiedade e depressão após a intervenção, enquanto o grupo de controlo não sofreu alterações estatisticamente significativas. Comparando os ganhos entre os grupos, verifica-se que os ganhos de ansiedade no grupo experimental, não são estatisticamente diferentes dos ganhos do grupo de controlo, mas que, os ganhos de depressão são significativamente superiores. Isto poderá dever-se ao facto de os indivíduos de ambos os grupos apresentam valores médios de depressão superiores aos de ansiedade. Uma vez que os ganhos de depressão são estatisticamente diferentes dos ganhos no grupo de controlo poderá afirmar-se que esta evolução se deve às sessões de educação implementadas no grupo experimental. Blackstock e Webster, 2006, após a elaboração de uma revisão sistemática, cujo objectivo foi determinar os benefícios da educação para a saúde em doentes com DPOC sugeriram que, contrariamente ao concluído neste estudo relativamente aos níveis de depressão e ansiedade, a educação tem pouco ou nenhum efeito sobre a evolução pessoal, função cognitiva, ansiedade ou depressão, conhecimento ou auto-relato de sintomas diários (Blackstocki and Webster 2006).

Após a análise dos resultados das AVD constatou-se que apesar de não se verificarem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, o grupo experimental diminuiu significativamente a sua dificuldade na realização das AVD. Analisando os diferentes domínios da escala, constata-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no final. Na avaliação inicial as actividades de lazer são diferentes entre os grupos, sendo que o grupo experimental tem maior dificuldade no início. Analisando a evolução no tempo de

cada grupo, vê-se que o grupo controlo não modificou o seu grau de dificuldade nas actividades, mas o grupo experimental diminuiu significativamente as dificuldades nas actividades de cuidado pessoal, de lazer e de actividade física. De um modo global pode-se afirmar que em todos os domínios do questionário ocorreram ganhos no grupo experimental estatisticamente superiores aos ganhos do grupo controlo, excepto no domínio "tarefas domésticas". Uma justificação para esta situação será a existência de um número reduzido de mulheres em ambos os grupos (2 no grupo experimental e 1 no grupo controlo).

A revisão sistemática realizada por Monninkhof et al., 2003, avaliou sistematicamente 8 estudos acerca da educação no doente com DPOC. Estes estudos não mostraram nenhum efeito em internamentos hospitalares, em recorrência aos serviços de urgência, em dias de trabalho perdidos e na função pulmonar. Relativamente à qualidade de vida os resultados foram inconclusivos. Uma possível razão para estes resultados prende-se pelo uso limitado de instrumentos específicos para a DPOC uma vez que os instrumentos gerais de qualidade de vida podem não ser suficientemente sensíveis para detectar as diferenças nestes doentes. Os estudos com questionários específicos para a DPOC apresentaram uma tendência para uma melhor qualidade de vida no doente educado (Monninkhof et al., 2003). Já no presente estudo e relativamente à qualidade de vida, analisando os resultados verifica-se que o Score Total do SGRQ sofreu diminuições significativas entre a avaliação inicial e a avaliação final em ambos os grupos, não se verificando, contudo, diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, embora no grupo experimental o Score Total tenha sofrido maiores diminuições que no grupo de controlo. Globalmente verifica-se que ocorreu uma diminuição no grupo experimental estatisticamente diferente da diminuição ocorrida no grupo controlo. Esta diminuição que ocorreu traduz-se numa melhoria dos sintomas, da actividade e do impacto. Desta forma, parece poder afirmar-se que a melhoria de qualidade de vida se deve ao programa de educação implementado no grupo experimental. A resultados similares chegou Watson et al., 1997, que num estudo randomizado controlado em 56 pacientes com DPOC, com acompanhamento de 6 meses e cujo objectivo era avaliar o processo da utilização de um Plano de Acção para a DPOC e de um manual informativo e determinar a aceitabilidade e a eficácia destas abordagens na gestão dos cuidados primários, verificaram que os indivíduos do grupo experimental demonstraram a aquisição de

competências de auto-gestão. Tal como no presente estudo, não foram detectadas diferenças significativas entre os 2 grupos para o SGRQ. No entanto, a melhoria de 4 pontos no score total para o grupo experimental representa uma melhoria estatística e clinicamente significativa (Watson et al, 1997). Num mesmo sentido, Blackstock e Webster, 2006, após a elaboração de uma revisão sistemática cujo objectivo era determinar os benefícios da educação para a saúde em doentes com DPOC, sugerem que existe uma tendência para a melhoria da qualidade de vida e na utilização dos cuidados de saúde quando os doentes recebem sessões de educação para a saúde. Contrariamente ao presente estudo, Gallefoss et al., 1999, num estudo realizado em doentes com asma e em doentes com DPOC cujo objectivo era verificar o efeito de um programa de educação na qualidade de vida e na função pulmonar depois de um follow-up de 12 meses, concluíram que os doentes com DPOC não melhoraram o seu estado de saúde relacionado com qualidade de vida e função pulmonar após as sessões de educação comparativamente com os DPOC que constituíam o grupo controlo. Uma limitação deste estudo foi que os participantes não foram avaliados com o SGRQ antes do estudo, ou seja, só foi possível analisar as diferenças na qualidade de vida entre o grupo experimental e o grupo controlo, não foi possível analisá-las dentro dos dois grupos.

As limitações deste estudo prendem-se principalmente pelo tamanho amostral e pelo tempo do estudo que foi escasso. Existem valores de p que não são estatisticamente significativos mas que se encontram muito próximos do nível de significância utilizado, como acontece, por exemplo, nos níveis de ansiedade onde não há diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em nenhum dos momentos da avaliação embora o p na avaliação final seja 0,055. Na mesma variável acontece uma situação semelhante mas agora na avaliação da evolução dentro do grupo, onde se constata que o grupo experimental diminuiu significativamente os seus níveis de ansiedade após a intervenção, enquanto o grupo de controlo não sofreu alterações estatisticamente significativas embora o p fosse 0,059. A justificação para esta situação poderá ser o facto de o tamanho amostral ser reduzido e poder influenciar os valores finais do estudo em alguns parâmetros.

Conclusão

Este estudo parece demonstrar que o programa de educação foi eficaz nas variáveis qualidade de vida, AVD e depressão.

É bastante perceptível a falta de conhecimento do doente com DPOC acerca da sua doença e da forma como lidar com ela. Este facto torna a educação para a saúde uns dos tipos de tratamento fundamentais na DPOC. O intuito será habilitar o doente a lidar com a sua doença, quer a nível de tratamento quer a nível da prevenção, tentando promover uma modificação dos seus comportamentos e estilo de vida adaptando-os à doença.

6.Referências Bibliográficas

1. American Thoracic Society (2002): Guidelines for six-minute walk test. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166, 111-117.
2. Beggs, C. (2004). Background paper: Current and future competency requirements for physiotherapists. Ottawa: Canadian Physiotherapy Association.
3. Blackstock, F., Webster, K. (2006) Disease-specific health education for COPD: a systematic review of changes in health outcomes. *Health Education Research - Theory & Practice*. 1-15.
4. Bourbeau, J., Julien, M., Maltais, F., Rouleau, M., Beaupré, A., Bégin, R., Renzi, P. (2003) Reduction of Hospital Utilization in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Archives Internal Medicine*, 163, 585-591.
5. Bugalho, A.; Neuparth, N. (2002) Associação entre a reversibilidade brônquica e a inflamação das vias aéreas em doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica. *Revista Portuguesa de Pneumologia VIII (6)*, 547-580.
6. Direcção-Geral de Saúde (2005). Circular Normativa, nº 04/DGCG, 2-8.
7. Fricke, M. (2005) Physiotherapy and Primary Health Care: Evolving Opportunities, Department of Physical Therapy School of Medical Rehabilitation University of Manitoba, 15-23.
8. Gallefoss, F.; Bakke, P S.; Kjærsgaard, P. 1999. Quality of Life Assessment after Patient Education in a Randomized Controlled Study on Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 159, 812-817.
9. Garcia – Aymerich, I., Hernandez, C., Alonso, C., Casas, A., Rodriguez-Roissin, R., Anto, J.M., Roca, J. (2007) Effects of an integrated care intervention on risk factors of COPD readmission. *Respiratory Medicine*, 101, 1462-1469.
10. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Guide – Pocket guide to CPOD diagnosis, management and prevention (2008)
11. Gompertz, S.; Bayley, D L.; Hill, S L., Stockley, R.A. (2001) Relationship between airway inflammation and the frequency of exacerbation in patients with smoking related COPD. *Thorax*, 56, 36-41.
12. Harris, M., Smith, B., Veale, A. (2008) Patient education programs – can they improve outcomes in COPD. *International Journal of COPD*, 3 (1), 109-112.

13. Jones, R. (2007) Too little, too late the patient's perspective on education for COPD. *Chronic Respiratory Disease*, 4, 189-190.
14. Langer, D., Probst, V. S., Pitta, F., Burtin, C., Hendriks, E., Schans, C. P. V. D., Paterson, W.J., *et al.* (2009). Guia para prática clínica: fisioterapia em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC). *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 13 (3), 183-204.
15. Maltais, F., Bourbeau, J., Shapiro, S., Lacasse, Y., Perrault, H., Baltzan, M., Hernandez, P., *et al.* (2008). Effects of home-based pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease – a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 149 (12), 869-879.
16. Monninkhof, E., Valk, P., Palen, J., Herwaarden, V., Partridge, M., Zielhuis, G. (2003). Self-management education for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Thorax*, 58, 394-398.
17. Monninkhof, E., Valk, P., Palen, J., Herwaarden, V., Zielhuis, G. (2003). Effects of a comprehensive self-management programme in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal*, 22, 815-820.
18. Nguyen, H.Q., Donesky-Cuenco, D., Wolpin, S., Reinke, L., O Benditt, J., Paul, S.M., Carrieri-Kohlman, V. (2008) Randomized Controlled Trial of an Internet-Based versus Face-to-Face Dyspnea Self-Management Program for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Pilot Study. *Journal of Medical Internet Research* 10(2).
19. Pamplona, P., e Morais, L. (2007). Treino de exercício na doença pulmonar crónica. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, XIII (1), 101-128.
20. Rabe, K.; Hurd, S.; Anzueto, A., Barnes, P.J., Buist, S.A., Calverley, P., Fukuchi, Y., *et al.* (2007) Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 176, 532-555.
21. Raheison, C.; Girodette, P-O.; (2009) Epidemiology of COPD. *European Respiratory Review*, 18:114, 213-221.
22. Ries, A.; Bauldoff, G.; Carlin, B.; Casaburi, R.; Emery, C.; Mahler, D.; Make, B.; Rochester, C.; Zurwallack, R.; Herrerias, C. (2007) Pulmonary Rehabilitation – Joint ACCP/AACVPR Evidence – Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 131, 4s-42s.

23. Rodgers, S.; Dyas, J.; Molyneux, A., Ward, M.J., Revill, S.M. (2007) Evaluation of the information needs of patients with chronic obstructive pulmonary disease following pulmonary rehabilitation: a focus group study. *Chronic Respiratory Disease*, 4, 195-203.
24. Simão, P., Almeida, P. Reabilitação respiratória. Uma estratégia para a sua implementação.
25. Troosters, T.; Casaburi, R.; Gosselink, R.; Decramer, M. (2005) Pulmonary Rehabilitation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 172, 19-38.
26. Warsi A, Wang PS, LaValley MP, Jerry, A., Solomon, D.H. (2004). Self-management education programs in chronic disease: a systematic review and methodological critique of the literature. *Arch Intern Med*, 164: 1641– 1649.
27. Watson, P. B., Town, G. I., Holbrook, N., Dwan, C., Toop, L. J. and Drennan C. J. (1997) Evaluation of a self-management plan for chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal*, 10, 1267–1271.
28. Wijkstra, P.; Lacasse, Y.; Guyatt, G.; Casanova, C.; Gay, P.; Jones, J.; Goldstein, R. (2003) A Meta-analysis of Nocturnal Noninvasive Positive Pressure Ventilation in Patients with Stable COPD. *Chest*, 124, 337-343.

ANEXOS

ANEXO A

CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA

Participação no estudo “Efeitos de um programa de educação para saúde no doente portador de DPOC”

Confirmo que expliquei ao utente, doente ou seu representante, de forma adequada e inteligível, os procedimentos necessários ao ESTUDO acima referido. Foi explicado ao participante que será colocado por sorteio num dos dois grupos (grupo experimental ou grupo controlo) e que não haverá custos para a sua participação neste estudo. Caso o participante venha a pertencer ao grupo experimental o número de deslocações ao centro de saúde é de seis vezes. Se pertencer ao grupo controlo essas deslocações reduzem-se para três vezes. É garantido que há ocultação de dados de identificação da pessoa. E é igualmente garantido que a presente autorização pode ser retirada, em qualquer altura, sem que isso cause qualquer prejuízo ou afecte os cuidados a prestar à pessoa.

Nome legível do profissional de saúde responsável pela proposta:

Helena Margarida Beato dos Santos Afonso
--

Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto

Mestrado em Fisioterapia – Cardio-Respiratória

Orientador: Mestre Pedro Matos da Silva

Data/...../..... Assinatura

AO DOENTE / REPRESENTANTE:

Por favor, leia com atenção todo o conteúdo deste documento. Não hesite em solicitar mais informações ao fisioterapeuta se não estiver completamente esclarecido. Verifique se todas as informações estão correctas. Se entender que tudo está em conformidade e se estiver de acordo com a proposta que lhe é feita, então assine este documento.

- Declaro ter compreendido a explicação que me foi fornecida acerca do meu caso clínico e da investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído, ter-me sido dada oportunidade de fazer todas as perguntas sobre o assunto e para todas elas ter obtido resposta esclarecedora, ter tomado conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objectivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto, ter-me sido garantido que não haverá prejuízo para os meus direitos assistenciais se eu recusar esta solicitação, e ter-me sido dado tempo suficiente para reflectir sobre esta proposta.

Autorizo o estudo indicado, consentindo que me sejam aplicados todos os procedimentos directamente relacionados.

_____ (localidade), ____/____/____

NOME _____

Assinatura X _____

Se não for o doente a assinar:

Nome: _____

BI/CD n.º: _____, data/validade ____/____/____

Morada _____

Grau de parentesco ou tipo de representação: _____

Feito em duas vias: original para o processo clínico, duplicado para a pessoa que consente.

ANEXO B

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A informação fornecida é estritamente confidencial.

1. Idade: _____ anos

2. Sexo

1 ☐ Masculino

2 ☐ Feminino

3. Estado Civil:

1 ☐ Casada(o)

2 ☐ Solteira(o)

3 ☐ Viúva(o)

4 ☐ Divorciada(o)

4. Índice de Massa Corporal (IMC):

Peso _____ Altura _____ IMC _____

5. Habilitações Literárias:

1 ☐ Não sabe ler nem escrever

2 ☐ Ensino Primário

3 ☐ Ensino Básico

4 ☐ Ensino Secundário

5 ☐ Ensino Superior

5. Tem mais alguma doença pulmonar para além da DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica)?

1 ☐ Sim

2 ☐ Não

Se sim, refira qual ou quais? _____

6. Tem alguma outra doença sem ser do foro respiratório?

1 ☐ Sim

2 ☐ Não

Se sim, refira qual ou quais? _____

7. Tabagismo

1 ☐ Fumador 2 ☐ Ex-Fumador 3 ☐ Não Fumador

Anos de tabagismo: _____

Unidades maço/ano: _____

Anos de cessação tabágica: _____

8. Quando teve os primeiros sintomas da sua doença?

7. Num período de 4 semanas, quantas vezes necessita de recorrer ao médico ou ao hospital por causa de agudizações da doença?

1 ☐ Nenhuma 2 ☐ Uma
3 ☐ Duas 4 ☐ Três
5 ☐ mais do que três

8. Quando foi a última vez que recorreu ao médico por causa de agudização da doença?

1 ☐ A semana passada 2 ☐ Há 2 semanas
3 ☐ Há 3 semanas 4 ☐ Há 4 semanas
5 ☐ Há mais de 4 semanas

7. No último ano, quantas vezes necessitou de internamento?

1 ☐ Nenhuma 2 ☐ Uma
3 ☐ Duas 4 ☐ Três

13. Há quanto tempo foi submetido a uma alteração de medicação?

14. Faz oxigenoterapia?

Se sim, refira à quanto tempo e quanto tempo faz por dia _____

MUITO OBRIGADO PELO TEMPO E APOIO DISPENSADO AO PREENCHER ESTE QUESTIONÁRIO.
POR FAVOR VERIFIQUE SE **RESPONDEU A TODAS AS PERGUNTAS**

ANEXO C

Ex. Mo(a) Senhor(a)

Dr. _____

Assunto: Solicitação de referenciação de utentes com DPOC

Eu, Helena Margarida Afonso, fisioterapeuta no Centro de Saúde de Vinhais, encontro-me no 2º ano do I Mestrado em Fisioterapia Cardiorespiratória na Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto e estou a desenvolver um projecto de tese de mestrado que se intitula “Efeitos de um programa de educação para a saúde no doente portador de DPOC”. Este estudo tem como principal objectivo verificar o efeito de um programa de educação para a saúde em doentes portadores de DPOC grau moderado (Gold II) a grave (Gold III) e em fase estável. O intuito será habilitar o doente a lidar com a sua doença, quer a nível de tratamento quer a nível da prevenção, tentando promover uma modificação dos seus comportamentos e estilo de vida adaptando-os à doença.

Neste âmbito venho por este meio solicitar a referenciação de utentes portadores de DPOC com idades superiores a 40 anos e com a respectiva autorização, sem prejuízo de, depois, os participantes darem ou não o seu consentimento para participar no estudo.

Sem outro assunto de momento

Com os melhores cumprimentos,

(Helena Margarida Afonso)

ANEXO D

Declaração de compromisso

Eu, _____,
cardiopneumologista do Centro de Saúde de Vinhais, declaro ter aceitado participar
no estudo “Efeitos de um programa de educação para a saúde no doente portador
de DPOC” e comprometo-me a não divulgar qualquer tipo de informações acerca
dos participantes no estudo. Todas as informações serão tratadas confidencialmente
sob qualquer condição e não poderão ser divulgadas a terceiros não autorizados.

Data: ____ / ____ / 200__

Assinatura do técnico:

ANEXO E

Escala de Ansiedade e Depressão - HADS

Nome: Data: / /

Os médicos reconhecem que as emoções desempenham um papel importante na maioria das doenças. Se o seu médico souber o que sente, poderá ajudá-lo mais.

Este questionário está concebido de modo a auxiliar o seu médico a saber como você se sente. Desconsidere os números impressos ao lado das perguntas. Leia todas as frases e sublinhe a resposta que corresponde melhor ao que tem sentido **na ÚLTIMA SEMANA**:

Não demore muito tempo a pensar nas respostas: a sua reacção imediata a cada frase será provavelmente mais exacta do que uma resposta muito reflectida.

A 3 2 1 0		Sinto-me tenso/a ou contraído/a: A maior parte do tempo Muitas vezes De vez em quando, ocasionalmente Nunca	Sinto-me parado/a: Quase sempre Com muita frequência Algumas vezes Nunca		D 3 2 1 0
	D 0 1 2 3	Ainda tenho prazer nas mesmas coisas que anteriormente: Tanto como antes Não tanto Só um pouco Quase nada	Fico tão assustado/a que até sinto um aperto no estômago: Nunca De vez em quando Muitas vezes Quase sempre	A 0 1 2 3	
A 3 2 1 0		Tenho uma sensação de medo como se algo de mau estivesse para acontecer: Nitidamente e muito forte Sim, mas não muito forte Um pouco, mas não me incomoda De modo algum	Perdi o interesse em cuidar do meu aspecto: Com certeza Não tenho tanto cuidado como devia Talvez não tanto como antes Tanto como habitualmente		D 3 2 1 0
	D 0 1 2 3	Sou capaz de rir e de me divertir com as coisas engraçadas: Tanto como habitualmente Não tanto como antes Nitidamente menos agora Nunca	Sinto-me impaciente e não consigo estar parado/a: Muito Bastante Um pouco Nada	A 3 2 1 0	
A 3 2 1 0		Tenho a cabeça cheia de preocupações: A maior parte do tempo Muitas vezes De vez em quando Raramente	Penso com prazer no que tenho a fazer: Tanto como habitualmente Menos que anteriormente Bastante menos que anteriormente Quase nunca		D 0 1 2 3
	D 3 2 1 0	Sinto-me bem disposto/a: Nunca Poucas vezes Bastantes vezes Quase sempre	De repente, tenho sensações de pânico: Com grande frequência Bastantes vezes Algumas vezes Nunca	A 3 2 1 0	
A 0 1 2 3		Sou capaz de me sentar à vontade e sentir-me relaxado/a: Sempre Habitualmente Algumas vezes Nunca	Sinto-me capaz de apreciar um bom livro ou um programa de rádio ou TV: Frequentemente Algumas vezes Poucas vezes Muito raramente		D 0 1 2 3

ANEXO F

Medical Research Council – MRC

<p>Assinale com uma cruz (assim ☒), o quadrado correspondente à afirmação que melhor descreve a sua sensação de falta de ar.</p>	
<p>GRAU 1</p> <p>Sem problemas de falta de ar excepto em caso de exercício intenso.</p> <p><i>“Só sinto falta de ar em caso de exercício físico intenso”.</i></p>	<input type="checkbox"/>
<p>GRAU 2</p> <p>Falta de fôlego em caso de pressa ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado.</p> <p><i>“Fico com falta de ar ao apressar-me ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado”.</i></p>	<input type="checkbox"/>
<p>GRAU 3</p> <p>Andar mais devagar que as restantes pessoas devido a falta de fôlego, ou necessidade de parar para respirar quando anda no seu passo normal.</p> <p><i>“Eu ando mais devagar que as restantes pessoas devido à falta de ar, ou tenho de parar para respirar quando ando no meu passo normal”.</i></p>	<input type="checkbox"/>
<p>GRAU 4</p> <p>Paragens para respirar de 100 em 100 metros ou após andar alguns minutos seguidos.</p> <p><i>“Eu paro para respirar depois de andar 100 metros ou passados alguns minutos”.</i></p>	<input type="checkbox"/>
<p>GRAU 5</p> <p>Demasiado cansado/a ou sem fôlego para sair de casa, vestir ou despir.</p> <p><i>“Estou sem fôlego para sair de casa”.</i></p>	<input type="checkbox"/>

ANEXO G

London Chest Activity of Daily Lyving – LCADL

Nome: Data: / /

Instruções de preenchimento:

Por favor, leia o questionário cuidadosamente e **escreva o número** correspondente à frase que melhor expressa a sua atitude face às várias actividades a seguir descritas. Este questionário é feito para descobrir se há actividades que já não pode fazer por causa da sua falta de ar, e quão sem ar fica ao fazer as coisas que ainda pode fazer.

0 – Eu não faria de forma alguma (Se não faz a actividade porque ela não lhe é importante, ou nunca fez essa actividade)

1 – Eu não fico com falta de ar (Se a actividade é fácil para si)

2 – Eu fico moderadamente com falta de ar (Se a actividade lhe causa um pouco de falta de ar)

3 – Eu fico com muita falta de ar (Se a actividade lhe causa muita falta de ar)

4 – Eu não posso mais fazer isso (Se deixou de fazer a actividade por causa da sua falta de ar e não tem mais ninguém para a fazer por si)

5 – Eu preciso que outra pessoa faça isso (se alguém faz isso por si ou a ajuda porque sente muita falta de ar, por exemplo: alguém faz as compras por si)

Por favor, diga-nos o quanto de falta de ar tem sentido estes últimos dias enquanto faz as seguintes actividades:

Cuidado Pessoal		Tarefas domésticas	
Enxugar-se	<input type="checkbox"/>	Fazer a cama	<input type="checkbox"/>
Vestir a parte superior do tronco	<input type="checkbox"/>	Mudar o lençol da cama	<input type="checkbox"/>
Calçar sapatos/meias	<input type="checkbox"/>	Lavar janelas/cortinas	<input type="checkbox"/>
Lavar a cabeça	<input type="checkbox"/>	Limpeza/limpar o pó	<input type="checkbox"/>
		Lavar a louça	<input type="checkbox"/>
		Aspirar/varrer	<input type="checkbox"/>
Lazer		Actividade física	
Andar em casa	<input type="checkbox"/>	Subir escadas	<input type="checkbox"/>
Sair socialmente	<input type="checkbox"/>	Inclinar-se	<input type="checkbox"/>
Conversar	<input type="checkbox"/>		

ANEXO H

Saint George's Respiratory Questionnaire – SGRQ

Nome Data:

Este questionário ajuda-nos a compreender até que ponto a sua dificuldade respiratória o/a perturba e afecta a sua vida. Usamo-lo para descobrir quais os aspectos da sua doença que lhe causam mais problemas. Interessa-nos saber o que sente e não o que os/as médicos/as e os/as enfermeiros/as acham que serão os seus problemas. Leia atentamente as instruções. Esclareça as dúvidas que tiver. **Não perca muito tempo nas suas respostas.**

Assinale com “X” a resposta que descreve melhor o seu estado de saúde actual:

Muito bom ☐ (1) Bom ☐ (2) Moderado ☐ (3) Mau ☐ (4) Muito mau ☐ (5)

PARTE 1

Para cada uma das perguntas seguintes, assinale a resposta que melhor corresponde aos seus problemas respiratórios, **nos últimos 3 meses**.

Assinale um só quadrado para cada pergunta.

	Maioria dos dias da semana (4)	Vários dias na semana (3)	Alguns dias no mês (2)	Só com infecções respiratórias (1)	Nunca (0)
1 Durante os últimos 3 meses tossi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Durante os últimos 3 meses tive expectoração	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Durante os últimos 3 meses tive falta de ar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Durante os últimos 3 meses tive crises de pieira (chiadeira ou “gatinhos” no peito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Durante os últimos 3 meses, quantas crises graves de problemas respiratórios teve?	Mais de 3 crises <input type="checkbox"/> (4)	3 crises <input type="checkbox"/> (3)	2 crises <input type="checkbox"/> (2)	1 crise <input type="checkbox"/> (1)	Nenhuma crise <input type="checkbox"/> (0)
6 Quanto tempo durou a pior dessas crises? (passe para a pergunta 7 se não teve crises graves)	1 semana ou mais <input type="checkbox"/> (3)	3 ou mais dias <input type="checkbox"/> (2)	1 ou 2 dias <input type="checkbox"/> (1)	Menos de 1 dia <input type="checkbox"/> (0)	
7 Durante os últimos 3 meses, numa semana considerada como habitual, quantos dias bons (com poucos problemas respiratórios) teve?	Nenhum dia <input type="checkbox"/> (4)	1 ou 2 dias <input type="checkbox"/> (3)	3 ou 4 dias <input type="checkbox"/> (2)	Quase todos os dias <input type="checkbox"/> (1)	Todos os dias <input type="checkbox"/> (0)
8 Se tem pieira (chiadeira ou “gatinhos” no peito),	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>			

ela é pior de manhã?	(0)	(1)			
----------------------	-----	-----	--	--	--

PARTE 2

Secção 1

Assinale um só quadrado para descrever a sua doença respiratória	É o meu maior problema <input type="checkbox"/> (3)	Causa-me muitos problemas <input type="checkbox"/> (2)	Causa-me alguns problemas <input type="checkbox"/> (1)	Não me causa nenhum problema <input type="checkbox"/> (0)
Se tem ou já teve um trabalho pago, assinale uma das respostas	A minha doença respiratória obrigou-me a parar de trabalhar <input type="checkbox"/> (2)	A minha doença respiratória interfere (ou interferiu) com o meu trabalho normal ou já me obrigou a mudar de trabalho <input type="checkbox"/> (1)	A minha doença respiratória não afecta (ou não afectou) o meu trabalho <input type="checkbox"/> (0)	

Secção 2: Perguntas sobre as actividades que normalmente lhe têm provocado falta de ar **nos últimos dias**.

Assinale com “X” a resposta “concordo” ou “não concordo” de acordo com o seu caso:

	Concordo (1)	Não concordo (0)
Quando estou sentado/a ou deitado/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A tomar banho ou a vestir-me	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A caminhar dentro de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A caminhar em terreno plano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A subir um lanço de escadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A subir ladeiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A praticar desportos ou jogos que impliquem esforço físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secção 3: Mais algumas perguntas sobre a sua tosse e falta de ar **nos últimos dias**.

Assinale com “X” a resposta “concordo” ou “não concordo” de acordo com o seu caso:

	Concordo (1)	Não concordo (0)
A minha tosse causa-me dor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A minha tosse cansa-me	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta-me o ar quando falo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta-me o ar quando me inclino para a frente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A minha tosse ou a falta de ar perturba o meu sono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fico muito cansado/a com facilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secção 4: Perguntas sobre outros efeitos causados pela sua doença respiratória, **nos últimos dias**.

Assinale com “X” a resposta “concordo” ou “não concordo” de acordo com o seu caso:

	Concordo (1)	Não concordo (0)

A minha tosse ou falta de ar envergonham-me em público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A minha doença respiratória é um incómodo para a minha família, amigos ou vizinhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenho medo ou receio ou mesmo pânico quando não consigo respirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sinto que não tenho controlo sobre a minha doença respiratória	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não espero melhoras da minha doença respiratória	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A minha doença tornou-me fisicamente diminuído/a ou inválido/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer exercício é arriscado para mim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tudo o que faço parece-me ser um esforço excessivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secção 5: Perguntas sobre a medicação para a sua doença respiratória. Caso não tenha medicação, passe para a secção 6.

Assinale com “X” a resposta “concordo” ou “não concordo” de acordo com o seu caso:

	Concordo (1)	Não concordo (0)
A minha medicação não me está a ajudar muito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenho vergonha de tomar os medicamentos em público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A minha medicação provoca-me efeitos secundários desagradáveis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A minha medicação interfere muito com o meu dia a dia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secção 6: As perguntas seguintes referem-se a actividades que podem ser afectadas pela sua doença respiratória. Assinale com “X” a resposta “concordo” se pelo menos uma parte da frase se aplica ao seu caso; se não, assinale “não concordo”:

	Concordo (1)	Não concordo (0)
Levo muito tempo a lavar-me ou a vestir-me	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demoro muito tempo ou não consigo tomar banho ou um duche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ando mais devagar que as outras pessoas, ou então tenho de parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demoro muito tempo com tarefas como o trabalho de casa, ou então tenho de parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quando subo um lance de escadas, ou vou muito devagar ou tenho de parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se estou apressado ou se caminho mais depressa tenho de parar ou diminuir a velocidade do passo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Por causa da minha doença respiratória tenho dificuldade em fazer coisas como: subir ladeiras, carregar pesos quando subo escadas, tratar do jardim ou do quintal, arrancar ervas, dançar, jogar à bola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Por causa da minha doença respiratória tenho dificuldade em fazer coisas como: carregar grandes pesos, cavar o jardim ou o quintal, caminhar depressa, jogar ténis ou nadar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Por causa da minha doença respiratória tenho dificuldade em	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

fazer coisas como: trabalho manual pesado, correr, andar de bicicleta, nadar com velocidade, praticar desportos muito cansativos		
--	--	--

Secção 7

Gostaríamos de saber como é que a sua doença respiratória habitualmente afecta o seu dia-a-dia.

Assinale com “X” a resposta “concordo” ou “não concordo”. (Não se esqueça que “concordo” só se aplica quando não puder fazer a actividade devido à sua doença respiratória).

	Concordo (1)	Não concordo (0)
Não sou capaz de praticar desportos ou jogos que impliquem esforço físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não sou capaz de sair de casa para me divertir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não sou capaz de sair de casa para fazer compras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não sou capaz de fazer o trabalho de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não sou capaz de sair da cama ou da cadeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Segue-se uma lista de outras actividades que provavelmente a sua doença respiratória o impede de fazer. (Não tem de assinalar nenhuma das actividades. Pretende-se apenas lembrá-lo/a da actividades que podem ser afectadas pela sua falta de ar.)

- Dar passeios a pé ou passear o cão
- Fazer o trabalho doméstico ou tratar do jardim ou do quintal
- Ter relações sexuais
- Ir à igreja, ao café, ou ir a locais de diversão
- Sair com mau tempo ou permanecer em locais com fumo
- Visitar a família e os amigos ou brincar com as crianças
-

Escreva outras actividades importantes que tenha deixado de fazer devido à sua doença respiratória:

Assinale com “X” (só um) a resposta que melhor define a forma como é afectado/a pela sua doença respiratória:

Não me impede de fazer nenhuma das coisas que eu gostaria de fazer <input type="checkbox"/> (0)	Impede-me de fazer uma ou duas coisas que eu gostaria de fazer <input type="checkbox"/> (1)	Impede-me de fazer muitas das coisas que eu gostaria de fazer <input type="checkbox"/> (2)	Impede-me de fazer tudo o que eu gostaria de fazer <input type="checkbox"/> (3)
---	---	---	---

ANEXO I

Manual “Aprenda a Viver com a DPOC”



ANEXO J

Sessões de Educação para a Saúde

DPOC: DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA



DPOC: DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA

- o **D**oença = falta de saúde
- o **P**ulmonar = situa-se nos pulmões
- o **O**bstrutiva = passagem de ar bloqueada
- o **C**rónica = terá de conviver com ela



TERAPÊUTICAS FARMACOLÓGICAS UTILIZADAS

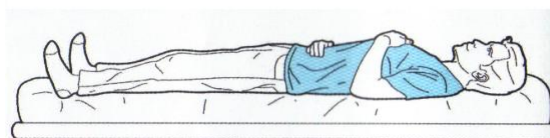
BRONCODILATADORES

- Anticolinérgicos de curta-duração;
- Anticolinérgicos de longa duração;
- Beta2 – Agonistas de rápida actuação;
- Beta2 – Agonistas de longa duração;
- Combinação de Anticolinérgico de curta duração e Beta2 – Agonista de rápida actuação;
- Teofilinas

TÉCNICAS DE REEDUCAÇÃO FUNCIONAL

CONTROLO DA RESPIRAÇÃO: RESPIRAÇÃO ABDOMINODIAFRAGMÁTICA

- Respire de uma forma calma e ampla sem forçar
- Deve respirar mais pela zona da barriga e parte inferior do tórax e menos pelos ombros ou parte superior do peito



SIMPLIFICAÇÃO DAS AVD

E

TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DA ENERGIA

Reduzir o gasto energético dos doentes
aquando da realização das AVD

**Diminuição da
Dispneia**

**Aumento da
Funcionalidade**



DIETA ADEQUADA NO DOENTE COM DPOC

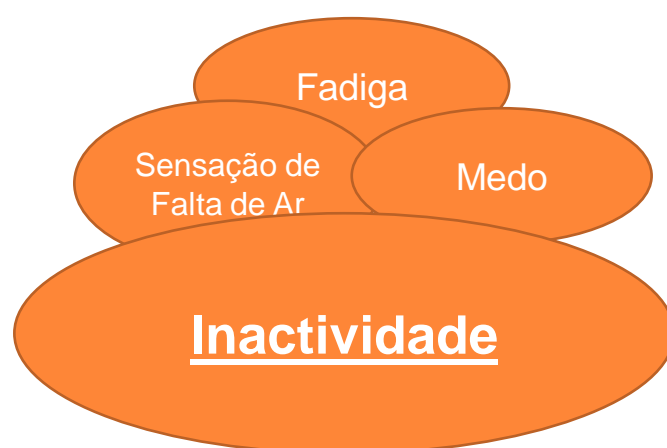
A RODA DOS ALIMENTOS





IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA DPOC

INACTIVIDADE NOS DOENTES PORTADORES DE DPOC



ANEXO K



ARS NORTE

Administração Regional
de Saúde do Norte, I.P.

1/2

PARECER Nº 36/2010

(sobre o estudo *“Efeitos de um programa de educação para saúde no doente portador de DPOC”*)

A – RELATÓRIO

A.1. A Comissão de Ética para a Saúde (CES) da Administração Regional de Saúde do Norte iniciou o Processo n.º 36.09CES com base no despacho do Conselho Directivo exarado em 28-05-2010 sobre Informação da Assessoria de Cuidados Primários desta ARS face ao solicitado por Helena Margarida B. S. Afonso, mestranda em Fisioterapia Cardiorrespiratória, da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, sob a orientação de Mestre Pedro Matos Silva.

A.2. Fazem parte do processo os seguintes documentos: projecto de investigação *“Efeitos de um programa de educação para saúde no doente portador de DPOC (doença pulmonar obstrutiva crónica)”*; modelo de consentimento informado; declaração de compromisso dos profissionais que participarão no estudo; declaração da escola; carta explicativa dirigida aos médicos do Centro de Saúde de Vinhais, com informação dos objectivos do estudo e solicitando a sua colaboração na referenciação de utentes que cumpra os critérios propostos.

A.3. O objectivo do estudo em questão é *“verificar o efeito de um programa de educação para a saúde em doentes portadores de DPOC grau moderado (GOLD II) a grave (GOLD III) e em fase estável”*. Trata-se de um estudo *“experimental do tipo ensaio clínico”* que terá a duração de 11 semanas.

A amostra de conveniência será seleccionada através da consulta de Medicina Geral e Familiar do Centro de Saúde de Vinhais, constituída por utentes devidamente encaminhados pelos seus médicos de família, com o diagnóstico de DPOC moderada a grave confirmado pela espirometria *“e de acordo com os critérios propostos pela Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) e estável, ou seja, sem nenhuma mudança na medicação e nos sintomas durante pelo menos 4 semanas antes do estudo; de ambos os sexos; com idades iguais ou superiores a 40 anos; fumadores, ex-fumadores e não-fumadores; apresentem um grau de dispneia (Medical Research Council Dyspnoea Questionnaire) de, pelo menos, dois; que nunca estiveram envolvidos em programas de educação ou reabilitação pulmonar”*.

Serão excluídos todos os utentes que tenham um diagnóstico prévio de outras patologias pulmonares, patologias neurológicas, psicológicas ou músculo-esqueléticas, bem como qualquer outro tipo de limitação que impeça a realização de uma prova de esforço com duração de 6 minutos ou se encontrem em fase de agudização da sua patologia respiratória.

Serão seleccionados dois grupos dentro da amostra; um a quem será entregue um manual *“Aprenda a viver com a DPOC”* e outro a quem serão feitas sessões de educação para a saúde aos próprios e familiares além da entrega do já referido manual, e posterior acompanhamento telefónico.

Para recolha de dados serão aplicados vários questionários: *“o Saint George’s Respiratory Questionnaire (SGRQ) para avaliar a qualidade de vida uma vez que é um questionário específico sobre qualidade de vida na doença respiratória e o London Chest Activity of Daily Living (LCADL) que é um questionário que mede o grau de dispneia durante actividades da vida diária (AVD) específicas em pacientes com DPOC para avaliar as limitações nas AVD. Os níveis de ansiedade/depressão serão avaliados através da Escala de Ansiedade e Depressão – HADS”*.

A.4. Foram solicitados esclarecimentos à investigadora sobre diversos aspectos da documentação apresentada (consentimento, metodologia, amostra, financiamento e encargos) e a todos a investiga-

Rua de Santa Catarina, 1288
4000-447 Porto

Tel. 22 551 24 00
Fax 22 550 98 15

arsn@arsnorte.min-saude.pt
www.arsnorte.min-saude.pt



ARS NORTE

Administração Regional
de Saúde do Norte, I.P.

2/2

dora respondeu satisfatoriamente.

B – IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES COM EVENTUAIS IMPLICAÇÕES ÉTICAS

O modelo de consentimento informado está explícito e permite a revogação sem prejuízo para o utente. A carta de compromisso apresentada é igualmente explícita e permite a recusa do profissional em participar no estudo. É referido o compromisso da investigadora em que a implementação deste estudo não afectará o normal funcionamento das actividades do centro de saúde, nem acarretará custos para os utentes ou para a instituição.

C – CONCLUSÕES

Face ao exposto, a CES delibera:

C.1. Dar parecer favorável à autorização deste estudo.

C.2. Solicitar ao investigador o compromisso de entrega a esta CES (de preferência em suporte digital) de um exemplar do resultado final da investigação.

A relatora, Enf.^a Paula Campos

Aprovado em reunião do dia 16 de julho de 2010, por unanimidade.

Rosalvo Almeida

Presidente da Comissão de Ética para a Saúde da ARSN

ANEXO L

OUTPUTS

A. CARACTERIZAÇÃO DOS INDIVÍDUOS

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Idade	9	49	86	72,11	11,847
IMC	9	23,11	33,23	27,0940	4,01201
FVC	9	78,00	124,00	97,8889	15,83860
FEV1	9	39,00	79,00	65,3333	13,91941
FEV1.FVC	9	32,70	68,10	54,7889	10,55669
AnosSintomas	9	6	25	16,44	6,912
AltMedicação	9	1,00	3,00	1,8889	,82074
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Controlo

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Idade	9	65	85	73,78	7,823
IMC	9	21,05	41,87	28,6651	5,79533
FVC	9	71,00	135,00	109,0778	22,02111
FEV1	9	55,00	79,10	71,7333	9,35053
FEV1.FVC	9	43,10	66,40	58,2333	7,31369
AnosSintomas	9	8	30	16,33	7,517
AltMedicação	9	1,00	5,00	2,4444	1,35657
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Experimental

Test Statistics^b

	Idade	IMC	FVC	FEV1	FEV1.FVC	AnosSintomas	AltMedicação
Mann-Whitney U	36,500	34,000	26,500	30,000	34,000	39,000	32,000
Wilcoxon W	81,500	79,000	71,500	75,000	79,000	84,000	77,000
Z	-,355	-,574	-1,237	-,928	-,574	-,134	-,765
Asymp. Sig. (2-tailed)	,723	,566	,216	,353	,566	,894	,444
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,730 ^a	,605 ^a	,222 ^a	,387 ^a	,605 ^a	,931 ^a	,489 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

Sexo * Grupo Crosstabulation

			Grupo		Total
			Controlo	Experimental	
Sexo	Masculino	Count	8	7	15
		% within Grupo	88,9%	77,8%	83,3%
	Feminino	Count	1	2	3
		% within Grupo	11,1%	22,2%	16,7%
Total	Count	9	9	18	
	% within Grupo	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,400 ^a	1	,527	1,000	,500
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,407	1	,524		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,378	1	,539		
N of Valid Cases	18				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstab

			Grupo		Total
			Controlo	Experimental	
EstadoCivil	Casado	Count	6	8	14
		% within Grupo	66,7%	100,0%	82,4%
	Viúvo	Count	3	0	3
		% within Grupo	33,3%	,0%	17,6%
Total		Count	9	8	17
		% within Grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,238 ^a	1	,072	,206	,124
Continuity Correction ^b	1,351	1	,245		
Likelihood Ratio	4,387	1	,036		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	3,048	1	,081		
N of Valid Cases	17				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,41.

b. Computed only for a 2x2 table

Habilitações Literárias * Grupo Crosstabulation

			Grupo		Total
			Controlo	Experimental	
Habilitações Literárias	analfabeto	Count	2	2	4
		% within Grupo	22,2%	22,2%	22,2%
	Ensino Primário	Count	5	6	11
		% within Grupo	55,6%	66,7%	61,1%
	Ensino Básico	Count	2	1	3
		% within Grupo	22,2%	11,1%	16,7%
	Total	Count	9	9	18
		% within Grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,424 ^a	2	,809	1,000		
Likelihood Ratio	,431	2	,806	1,000		
Fisher's Exact Test	,636			1,000		
Linear-by-Linear Association	,136 ^b	1	,712	1,000	,500	,267
N of Valid Cases	18					

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

b. The standardized statistic is -,369.

Crosstab

			Grupo		Total
			Controlo	Experimental	
OutrasDç	Sim	Count	5	5	10
		% within Grupo	55,6%	55,6%	55,6%
	Não	Count	4	4	8
		% within Grupo	44,4%	44,4%	44,4%
Total		Count	9	9	18
		% within Grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,000 ^a	1	1,000		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,000	1	1,000		
Fisher's Exact Test				1,000	,681
Linear-by-Linear Association	,000	1	1,000		
N of Valid Cases	18				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstab

			Grupo		Total
			Controlo	Experimental	
Tabaco	Ex-fumador	Count	9	7	16
		% within Grupo	100,0%	77,8%	88,9%
	Não fumador	Count	0	2	2
		% within Grupo	,0%	22,2%	11,1%
Total		Count	9	9	18
		% within Grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,250 ^a	1	,134	,471	,235
Continuity Correction ^b	,563	1	,453		
Likelihood Ratio	3,023	1	,082		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	2,125	1	,145		
N of Valid Cases	18				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Diabetes^a

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sim	3	30,0	100,0	100,0
Missing System	7	70,0		
Total	10	100,0		

a. OutrasDç = Sim

HTA^a

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sim	7	70,0	100,0	100,0
Missing System	3	30,0		
Total	10	100,0		

a. OutrasDç = Sim

Colesterol^a

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sim	5	50,0	100,0	100,0
Missing System	5	50,0		
Total	10	100,0		

a. OutrasDç = Sim

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tabaco.anos	16	20	63	35,19	12,018
Tabaco.maço	16	160	730	343,31	146,097
Tabaco.paragem	16	3	35	18,13	8,671
Valid N (listwise)	16				

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tabaco.anos	9	24	50	35,56	9,515
Tabaco.maço	9	180	380	331,67	64,129
Tabaco.paragem	9	5	25	16,89	6,254
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Controlo

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tabaco.anos	7	20	63	34,71	15,489
Tabaco.maço	7	160	730	358,29	217,744
Tabaco.paragem	7	3	35	19,71	11,427
Valid N (listwise)	7				

a. Grupo = Experimental

Test Statistics^b

	Tabaco.anos	Tabaco.maço	Tabaco.paragem
Mann-Whitney U	28,000	29,000	24,000
Wilcoxon W	56,000	57,000	69,000
Z	-,373	-,277	-,800
Asymp. Sig. (2-tailed)	,709	,782	,424
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,758 ^a	,837 ^a	,470 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

B. ANÁLISE DOS RESULTADOS DA EXPOSIÇÃO

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Dif.Marcha	9	-5,00	42,00	11,2222	14,28091
Marcha.inicial	9	213	420	284,67	74,803
Marcha.final	9	210	439	295,89	81,241
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Controlo

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Dif.Marcha	9	-12,00	31,00	15,6667	15,03330
Marcha.inicial	9	225	432	340,78	71,309
Marcha.final	9	224	461	356,44	84,962
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Experimental

Test Statistics^{b,c}

	Marcha.final - Marcha.inicial
Z	-2,073 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,038

a. Based on negative ranks.

b. Grupo = Controlo

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^{b,c}

	Marcha.final - Marcha.inicial
Z	-2,192 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,028

a. Based on negative ranks.

b. Grupo = Experimental

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	Dif.Marcha	Marcha.inicial	Marcha.final
Mann-Whitney U	28,500	19,500	22,500
Wilcoxon W	73,500	64,500	67,500
Z	-1,060	-1,855	-1,590
Asymp. Sig. (2-tailed)	,289	,064	,112
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,297 ^a	,063 ^a	,113 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

Dispneia.Inicial * Grupo Crosstabulation

			Grupo		Total
			Controlo	Experimental	
Dispneia.Inicial	2	Count	7	3	10
		% within Grupo	77,8%	33,3%	55,6%
	3	Count	2	4	6
		% within Grupo	22,2%	44,4%	33,3%
	4	Count	0	2	2
		% within Grupo	,0%	22,2%	11,1%
	Total	Count	9	9	18
		% within Grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,267 ^a	2	,118	,205		
Likelihood Ratio	5,098	2	,078	,146		
Fisher's Exact Test	3,792			,205		
Linear-by-Linear Association	4,026 ^b	1	,045	,089	,045	,039
N of Valid Cases	18					

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

b. The standardized statistic is 2,007.

Crosstab

			Grupo		Total
			Controlo	Experimental	
Dispneia.final	2	Count	7	6	13
		% within Grupo	77,8%	66,7%	72,2%
	3	Count	2	3	5
		% within Grupo	22,2%	33,3%	27,8%
Total		Count	9	9	18
		% within Grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,277 ^a	1	,599		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,278	1	,598		
Fisher's Exact Test				1,000	,500
Linear-by-Linear Association	,262	1	,609		
N of Valid Cases	18				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ansiedade.inicial	9	4	9	6,00	1,323
Ansiedade.final	9	5	8	5,44	1,014
Depressão.inicial	9	1	11	7,33	3,240
Depressão.final	9	1	11	7,22	3,153
Dif.Ansiedade	9	-1,00	1,00	-,5556	,72648
Dif.Depressão	9	-1,00	,00	-,1111	,33333
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Controlo

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ansiedade.inicial	9	4	6	5,33	,707
Depressão.inicial	9	5	11	7,44	1,740
Ansiedade.final	9	4	6	4,67	,707
Depressão.final	9	0	10	5,44	2,651
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Experimental

Test Statistics^{b,c}

	Ansiedade. final - Ansiedade. inicial	Depressão. final - Depressão. inicial
Z	-1,890 ^a	-1,000 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,059	,317

a. Based on positive ranks.

b. Grupo = Controlo

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^{b,c}

	Ansiedade. final - Ansiedade. inicial	Depressão. final - Depressão. inicial
Z	-2,121 ^a	-2,724 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,034	,006

a. Based on positive ranks.

b. Grupo = Experimental

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	Ansiedade. inicial	Ansiedade. final	Depressão. inicial	Depressão. final	Dif.Ansiedade	Dif. Depressão
Mann-Whitney U	26,500	21,500	37,000	24,000	40,000	1,500
Wilcoxon W	71,500	66,500	82,000	69,000	85,000	46,500
Z	-1,375	-1,922	-,313	-1,468	-,050	-3,666
Asymp. Sig. (2-tailed)	,169	,055	,754	,142	,960	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,222 ^a	,094 ^a	,796 ^a	,161 ^a	1,000 ^a	,000 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VD.inicial	9	11,00	20,00	14,6667	3,16228
VD.final	9	11,00	20,00	14,5556	3,12694
VD.CuidPessoal.inicial	9	4,00	8,00	5,5556	1,50923
VD.CuidPessoal.final	9	4,00	8,00	5,5556	1,50923
VD.Tarefas.inicial	9	,00	10,00	1,2222	3,30824
VD.Tarefas.final	9	,00	10,00	1,2222	3,30824
VD.lazer.inicial	9	3,00	6,00	4,1111	1,26930
VD.lazer.final	9	3,00	6,00	4,0000	1,11803
VD.actFísica.final	9	3,00	4,00	3,7778	,44096
VD.actFísica.inicial	9	3,00	4,00	3,7778	,44096
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Controlo

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VD.inicial	9	12,00	33,00	19,1111	6,62277
VD.final	9	11,00	29,00	16,5556	5,74698
VD.CuidPessoal.inicial	9	4,00	8,00	6,2222	1,48137
VD.CuidPessoal.final	9	4,00	8,00	5,7778	1,30171
VD.Tarefas.inicial	9	,00	14,00	2,7778	5,56277
VD.Tarefas.final	9	,00	11,00	2,2222	4,43784
VD.lazer.inicial	9	5,00	7,00	5,7778	,83333
VD.lazer.final	9	4,00	6,00	4,7778	,83333
VD.actFísica.final	9	3,00	5,00	3,7778	,83333
VD.actFísica.inicial	9	3,00	6,00	4,3333	1,11803
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Experimental

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Dif.VDtotal	9	-1,00	,00	-,1111	,33333
Dif.CuidadoP	9	,00	,00	,0000	,00000
Dif.Tarefas	9	,00	,00	,0000	,00000
Dif.Lazer	9	-1,00	,00	-,1111	,33333
Dif.ActFísica	9	,00	,00	,0000	,00000
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Controlo

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Dif.VDtotal	9	-4,00	-1,00	-2,5556	1,33333
Dif.CuidadoP	9	-1,00	,00	-,4444	,52705
Dif.Tarefas	9	-3,00	,00	-,5556	1,13039
Dif.Lazer	9	-2,00	,00	-1,0000	,70711
Dif.ActFísica	9	-1,00	,00	-,5556	,52705
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Experimental

Test Statistics^{c,d}

	VD.final - VD. inicial	VD. CuidPessoal. final - VD. CuidPessoal. inicial	VD.Tarefas. final - VD. Tarefas.inicial	VD.lazer.final - VD.lazer. inicial	VD.actFísica. inicial - VD. actFísica.final
Z	-1,000 ^a	,000 ^b	,000 ^b	-1,000 ^a	,000 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,317	1,000	1,000	,317	1,000

a. Based on positive ranks.

b. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.

c. Grupo = Controlo

d. Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^{c,d}

	VD.final - VD. inicial	VD. CuidPessoal. final - VD. CuidPessoal. inicial	VD.Tarefas. final - VD. Tarefas.inicial	VD.lazer.final - VD.lazer. inicial	VD.actFísica. inicial - VD. actFísica.final
Z	-2,687 ^a	-2,000 ^a	-1,342 ^a	-2,460 ^a	-2,236 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,007	,046	,180	,014	,025

a. Based on positive ranks.

b. Based on negative ranks.

c. Grupo = Experimental

d. Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	VD.inicial	VD.final	VD. CuidPessoal. inicial	VD. CuidPessoal. final	VD.Tarefas. inicial	VD.Tarefas. final
Mann-Whitney U	22,500	33,000	28,500	35,500	38,500	39,500
Wilcoxon W	67,500	78,000	73,500	80,500	83,500	84,500
Z	-1,599	-,666	-1,099	-,465	-,242	-,121
Asymp. Sig. (2-tailed)	,110	,505	,272	,642	,808	,903
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,113 ^a	,546 ^a	,297 ^a	,666 ^a	,863 ^a	,931 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

Test Statistics^b

	VD.lazer. inicial	VD.lazer.final	VD.actFísica. final	VD.actFísica. inicial
Mann-Whitney U	13,000	23,000	38,500	30,000
Wilcoxon W	58,000	68,000	83,500	75,000
Z	-2,496	-1,603	-,198	-1,062
Asymp. Sig. (2-tailed)	,013	,109	,843	,288
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,014 ^a	,136 ^a	,863 ^a	,387 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

Test Statistics^b

	Dif.VDtotal	Dif.CuidadoP	Dif.Tarefas	Dif.Lazer	Dif.ActFísica
Mann-Whitney U	1,500	22,500	31,500	12,500	18,000
Wilcoxon W	46,500	67,500	76,500	57,500	63,000
Z	-3,634	-2,204	-1,455	-2,777	-2,557
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,028	,146	,005	,011
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 ^a	,113 ^a	,436 ^a	,011 ^a	,050 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Score.Sintomas.i	9	23,00	60,00	30,1111	13,05225
Score.Sintomas.f	9	23,00	44,00	28,3333	8,90225
Score.Actividade.i	9	41,80	60,40	50,6889	7,06266
Score.Actividade.f	9	41,80	60,40	50,6889	7,06266
Score.impacto.i	9	11,60	54,40	34,7000	12,86108
Score.impacto.f	9	11,60	50,40	32,1667	11,99208
Score.total.i	9	22,80	54,50	38,7778	10,19605
Score.total.f	9	22,80	52,40	37,1667	9,47972
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Controlo

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Score.Sintomas.i	9	23,00	51,00	35,3333	10,03743
Score.Sintomas.f	9	23,00	39,00	28,1111	5,44161
Score.Actividade.i	9	53,50	85,80	66,6333	9,53284
Score.Actividade.f	9	47,70	73,00	55,2778	10,26277
Score.impacto.i	9	26,70	46,50	37,9333	7,83039
Score.impacto.f	9	7,40	25,10	20,3667	5,33245
Score.total.i	9	35,70	58,10	46,2000	7,66877
Score.total.f	9	25,70	38,90	32,2556	4,52109
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Experimental

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Dif.Sintomas	9	-16,00	,00	-1,7778	5,33333
Dif.Actividade	9	,00	,00	,0000	,00000
Dif.Impacto	9	-8,10	,00	-2,5333	2,82002
Dif.Total	9	-4,30	,00	-1,6111	1,44347
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Controlo

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Dif.Sintomas	9	-21,00	,00	-7,2222	7,62853
Dif.Actividade	9	-19,20	-5,80	-11,3556	4,30903
Dif.Impacto	9	-27,30	-7,30	-17,5667	6,30119
Dif.Total	9	-21,10	-7,10	-13,9444	4,47608
Valid N (listwise)	9				

a. Grupo = Experimental

Test Statistics^{c,d}

	Score. Sintomas.f - Score. Sintomas.i	Score. Actividade.f - Score. Actividade.i	Score. impacto.f - Score. impacto.i	Score.total.f - Score.total.i
Z	-1,000 ^a	,000 ^b	-2,023 ^a	-2,207 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,317	1,000	,043	,027

a. Based on positive ranks.

b. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.

c. Grupo = Controlo

d. Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^{b,c}

	Score. Sintomas.f- Score. Sintomas.i	Score. Actividade.f- Score. Actividade.i	Score. impacto.f- Score. impacto.i	Score.total.f- Score.total.i
Z	-2,366 ^a	-2,677 ^a	-2,666 ^a	-2,666 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,018	,007	,008	,008

a. Based on positive ranks.

b. Grupo = Experimental

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	Score. Sintomas.i	Score. Sintomas.f	Score. Actividade.i	Score. Actividade.f
Mann-Whitney U	22,500	36,000	7,000	31,500
Wilcoxon W	67,500	81,000	52,000	76,500
Z	-1,605	-,407	-2,975	-,833
Asymp. Sig. (2-tailed)	,108	,684	,003	,405
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,113 ^a	,730 ^a	,002 ^a	,436 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

Test Statistics^b

	Score. impacto.i	Score. impacto.f	Score.total.i	Score.total.f
Mann-Whitney U	34,000	13,000	22,000	26,000
Wilcoxon W	79,000	58,000	67,000	71,000
Z	-,574	-2,435	-1,635	-1,282
Asymp. Sig. (2-tailed)	,566	,015	,102	,200
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,605 ^a	,014 ^a	,113 ^a	,222 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

Test Statistics^b

	Dif.Sintomas	Dif.Actividade	Dif.Impacto	Dif.Total
Mann-Whitney U	15,500	,000	1,000	,000
Wilcoxon W	60,500	45,000	46,000	45,000
Z	-2,425	-3,832	-3,506	-3,585
Asymp. Sig. (2-tailed)	,015	,000	,000	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,024 ^a	,000 ^a	,000 ^a	,000 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo